Version 1.0
Published December 2013
Copyright©2013 ASRock INC. All rights reserved.

Copyright Notice:

No part of this documentation may be reproduced, transcribed, transmitted, or translated in any language, in any form or by any means, except duplication of documentation by the purchaser for backup purpose, without written consent of ASRock Inc.

Products and corporate names appearing in this documentation may or may not be registered trademarks or copyrights of their respective companies, and are used only for identification or explanation and to the owners' benefit, without intent to infringe.

Disclaimer:

Specifications and information contained in this documentation are furnished for informational use only and subject to change without notice, and should not be constructed as a commitment by ASRock. ASRock assumes no responsibility for any errors or omissions that may appear in this documentation.

With respect to the contents of this documentation, ASRock does not provide warranty of any kind, either expressed or implied, including but not limited to the implied warranties or conditions of merchantability or fitness for a particular purpose.

In no event shall ASRock, its directors, officers, employees, or agents be liable for any indirect, special, incidental, or consequential damages (including damages for loss of profits, loss of business, loss of data, interruption of business and the like), even if ASRock has been advised of the possibility of such damages arising from any defect or error in the documentation or product.

The terms HDMI™ and HDMI High-Definition Multimedia Interface, and the HDMI logo are trademarks or registered trademarks of HDMI Licensing LLC in the United States and other countries.

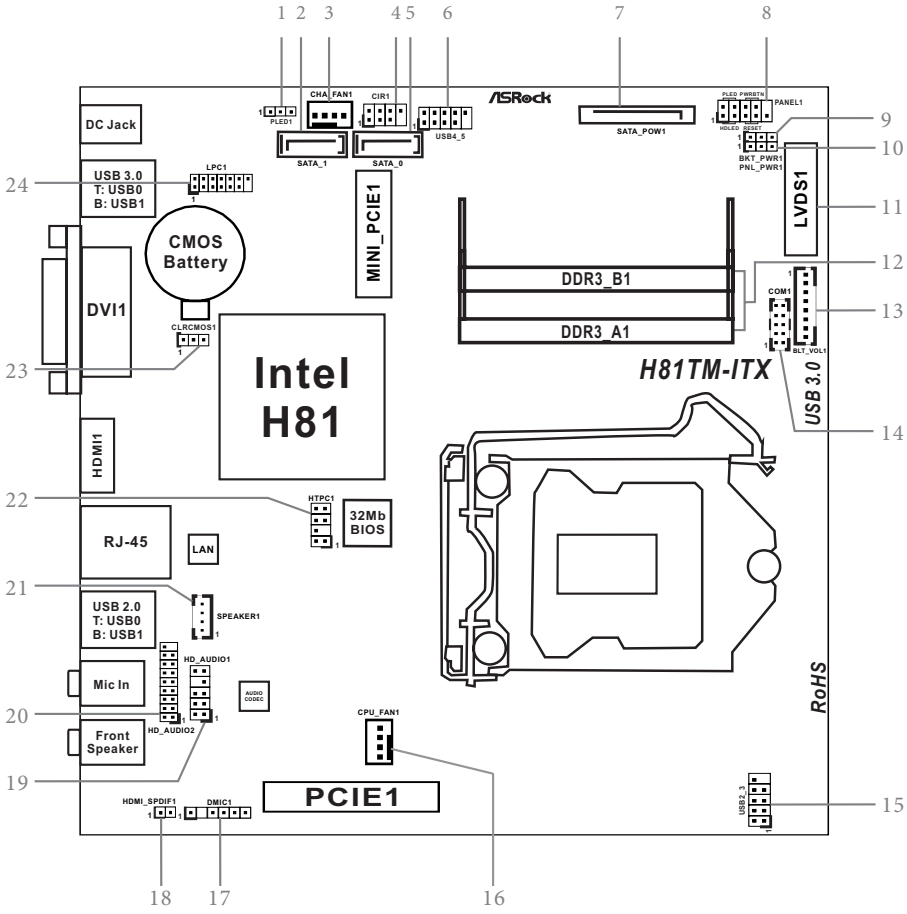
This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions:
(1) this device may not cause harmful interference, and
(2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

CALIFORNIA, USA ONLY

The Lithium battery adopted on this motherboard contains Perchlorate, a toxic substance controlled in Perchlorate Best Management Practices (BMP) regulations passed by the California Legislature. When you discard the Lithium battery in California, USA, please follow the related regulations in advance.
"Perchlorate Material-special handling may apply, see www.dtsc.ca.gov/hazardouswaste/perchlorate"

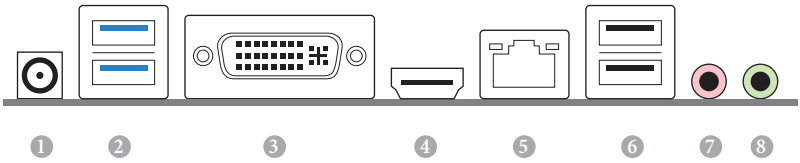
ASRock Website: http://www.asrock.com

Motherboard Layout



No.	Description
1	Power LED Header (PLED1)
2	SATA3 Connector (SATA_1)
3	Chassis Fan Connector (CHA_FAN1)
4	Consumer Infrared Module Header (CIR1)
5	SATA3 Connector (SATA_0)
6	USB 2.0 Header (USB4_5)
7	SATA Power Connector (SATA_POW1)
8	System Panel Header (PANEL1)
9	Backlight Power Jumper (BKT_PWR1)
10	Panel Power Jumper (PNL_PWR1)
11	LVDS Connector (LVDS1)
12	2 x 204-pin DDR3 SO-DIMM Slots (DDR3_A1, DDR3_B1)
13	Backlight & Amp Volume Control Header (BLT_VOL1)
14	COM Port Header (COM1)
15	USB 2.0 Header (USB2_3)
16	CPU Fan Connector (CPU_FAN1)
17	Digital MIC Header (DMIC1)
18	SPDIF Out Connector (HDMI_SPDIF1)
19	Front Panel Audio Header (HD_AUDIO1)
20	Analog Surround Audio Header (HD_AUDIO2)
21	3W Audio AMP Output Wafer Header (SPEAKER1)
22	Home Theater PC Header (HTPC1)
23	Clear CMOS Jumper (CLRCMOS1)
24	LPC Debug Header (LPC1)

I/O Panel

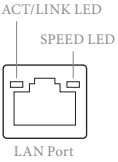


No.	Description	No.	Description
1	DC Jack*	5	LAN RJ-45 Port**
2	USB 3.0 Ports (USB3_01)	6	USB 2.0 Ports (USB01)
3	DVI-I Port (DVI1)	7	Microphone (Pink)
4	HDMI Port (HDMI1)	8	Front Speaker (Lime)

** Please use a 19V power adapter for the DC jack. This jack accepts dual barrel plugs with an inner diameter of 5.1 mm and an outer diameter of 7.4 mm, where the inner contact is +19 (±10%) VDC and the shell is GND.*

DELTA	*DELTA-ADP-150TB-150W/19V*
HP	*HP-TBC-BA52-150W/19V*
FSP	*FSP-FSP150-ABAN1-150W/19V*

*** There are two LEDs on each LAN port. Please refer to the table below for the LAN port LED indications.*



Activity / Link LED		Speed LED	
Status	**Description**	**Status**	**Description**
Off	No Link	Off	10Mbps connection
Blinking	Data Activity	Orange	100Mbps connection
On	Link	Green	1Gbps connection

English

Chapter 1 Introduction

Thank you for purchasing ASRock H81TM-ITX motherboard, a reliable motherboard produced under ASRock's consistently stringent quality control. It delivers excellent performance with robust design conforming to ASRock's commitment to quality and endurance.

Because the motherboard specifications and the BIOS software might be updated, the content of this documentation will be subject to change without notice. In case any modifications of this documentation occur, the updated version will be available on ASRock's website without further notice. If you require technical support related to this motherboard, please visit our website for specific information about the model you are using. You may find the latest VGA cards and CPU support list on ASRock's website as well. ASRock website http://www.asrock.com.

1.1 Package Contents

- ASRock H81TM-ITX Motherboard (Thin Mini-ITX Form Factor)
- ASRock H81TM-ITX Quick Installation Guide
- ASRock H81TM-ITX Support CD
- 2 x Serial ATA (SATA) Data Cables (Optional)
- 1 x SATA 1 to 1 Power Cable (Optional)
- 2 x I/O Panel Shields
- 1 x WiFi Module Screw

1.2 Specifications

Platform	• Thin Mini-ITX Form Factor (Compatible with Mini-ITX) • Solid Capacitor for CPU power
A-Style	• Home Cloud
CPU	• Supports 4th Generation Intel® Core™ i7 / i5 / i3 / Xeon® / Pentium® / Celeron® processors with up to 65W TDP in an LGA1150 package • Supports Intel® Turbo Boost 2.0 Technology
Chipset	• Intel® H81
Memory	• Dual Channel DDR3 Memory Technology • 2 x DDR3 SO-DIMM Slots • Supports DDR3 1600/1333/1066 non-ECC, un-buffered memory • Max. capacity of system memory: 16GB (see CAUTION) • Supports Intel® Extreme Memory Profile (XMP)1.3/1.2
Expansion Slot	• 1 x PCI Express 2.0 x4 Slot • 1 x mini-PCI Express Slot
Graphics	• Intel® HD Graphics Built-in Visuals and the VGA outputs can be supported only with processors which are GPU integrated. • Supports Intel® HD Graphics Built-in Visuals : Intel® Quick Sync Video with AVC, MVC (S3D) and MPEG-2 Full HW Encode1, Intel® InTruTM 3D, Intel® Clear Video HD Technology, Intel® InsiderTM, Intel® HD Graphics 4400/4600 • Pixel Shader 5.0, DirectX 11.1 • Max. shared memory 1792MB • Three graphics output options: HDMI, DVI-I and LVDS • Supports Triple Monitor • Supports HDMI Technology with max. resolution up to 4K × 2K (4096x2304) @ 24Hz • Supports DVI-I with max. resolution up to 1920x1200 @ 60Hz

	• Supports LVDS with max. resolution up to 1920x1200 @ 60Hz • Supports Auto Lip Sync, Deep Color (12bpc), xvYCC and HBR (High Bit Rate Audio) with HDMI Port (Compliant HDMI monitor is required) • Supports HDCP function with HDMI • Supports Full HD 1080p Blu-ray (BD) playback with HDMI
Audio	• 7.1 CH HD Audio with Content Protection (Realtek ALC892 Audio Codec) • Premium Blu-ray audio support
LAN	• Gigabit LAN 10/100/1000 Mb/s • Giga PHY Intel® I217V • Supports Intel® Remote Wake Technology • Supports Wake-On-LAN • Supports Energy Efficient Ethernet 802.3az • Supports PXE
Rear Panel I/O	• 1 x DC Jack • 1 x DVI-I Port • 1 x HDMI Port • 2 x USB 2.0 Ports • 2 x USB 3.0 Ports • 1 x RJ-45 LAN Port with LED (ACT/LINK LED and SPEED LED) • HD Audio Jacks: Front Speaker / Microphone
Storage	• 2 x SATA3 6.0 Gb/s connectors, support NCQ, AHCI and Hot Plug
Connector	• 1 x CIR Header • 1 x COM Port Header • 1 x SPDIF Out Connector • 1 x Backlight Power Jumper • 1 x Panel Power Jumper • 1 x Backlight & Amp Volume Control Header

Connector	• 1 x Power LED Header • 1 x LVDS Connector • 1 x LPC Debug Header • 1 x Home Theater PC Header • 1 x CPU Fan Connector (4-pin) • 1 x Chassis Fan Connector (4-pin) • 1 x Front Panel Audio Connector • 1 x Analog Surround Audio Header • 1 x Digital MIC Header • 1 x 3W Audio AMP Output Wafer Header • 1 x SATA Power Connector • 2 x USB 2.0 Headers (Support 4 USB 2.0 ports)
BIOS Feature	• 32Mb AMI UEFI Legal BIOS with multilingual GUI support • ACPI 1.1 Compliant wake up events • SMBIOS 2.3.1 support • CPU, DRAM Voltage multi-adjustment
Support CD	• Drivers, Utilities, AntiVirus Software (Trial Version), Google Chrome Browser and Toolbar, Start8 (30 days trial), Mesh-Central, Splashtop Streamer
Hardware Monitor	• CPU/Chassis temperature sensing • CPU/Chassis Fan Tachometer • CPU/Chassis Quiet Fan (Auto adjust chassis fan speed by CPU temperature) • CPU/Chassis Fan multi-speed control • Voltage monitoring: +12V, +5V, +3.3V, CPU Vcore
OS	• Microsoft® Windows® 8.1 32-bit / 8.1 64-bit / 8 32-bit / 8 64-bit / 7 32-bit / 7 64-bit
Certifications	• FCC, CE, WHQL • ErP/EuP Ready (ErP/EuP ready power supply is required)

** For detailed product information, please visit our website: http://www.asrock.com*

Due to limitation, the actual memory size may be less than 4GB for the reservation for system usage under Windows® 32-bit operating systems. Windows® 64-bit operating systems do not have such limitations. You can use ASRock XFast RAM to utilize the memory that Windows® cannot use.

1.3 Unique Features

ASRock A-Tuning

A-Tuning is ASRock's multi purpose software suite with a new interface, more new features and improved utilities, including XFast RAM, Dehumidifier, Good Night LED, FAN-Tastic Tuning, OC Tweaker and a whole lot more.

ASRock Instant Flash

ASRock Instant Flash is a BIOS flash utility embedded in Flash ROM. This convenient BIOS update tool allows you to update the system BIOS in a few clicks without preparing an additional floppy diskette or other complicated flash utility. Just save the new BIOS file to your USB storage and launch this tool by pressing <F6> or <F2> during POST to enter the BIOS setup menu to access ASRock Instant Flash. Please be noted that the USB flash drive or hard drive must use FAT32/16/12 file system.

ASRock APP Charger

Simply by installing the ASRock APP Charger makes your iPhone/iPad/iPod Touch charge up to 40% faster than before on your computer. ASRock APP Charger allows you to quickly charge many Apple devices simultaneously and even supports continuous charging when your PC enters into Standby mode (S1), Suspend to RAM (S3), hibernation mode (S4) or power off (S5).

ASRock XFast LAN

ASRock XFast LAN provides faster internet access, which includes the benefits listed below. LAN Application Prioritization: You can configure your application's priority ideally and add new programs to the list. Lower Latency in Game: After setting online game's priority higher, it can lower the latency in games. Traffic Shaping: You can watch Youtube HD videos and download simultaneously. Real-Time Analysis of Your Data: With the status window, you can easily recognize which data streams you are currently transferring.

ASRock XFast RAM

ASRock XFast RAM is included in A-Tuning. It fully utilizes the memory space that cannot be used under Windows® 32-bit operating systems. ASRock XFast RAM shortens the loading time of previously visited websites, making web surfing faster than ever. And it also boosts the speed of Adobe Photoshop 5 times faster. Another advantage of ASRock XFast RAM is that it reduces the frequency of accessing your SSDs or HDDs in order to extend their lifespan.

ASRock Crashless BIOS

ASRock Crashless BIOS allows users to update their BIOS without fear of failing. If power loss occurs during the BIOS updating process, ASRock Crashless BIOS will automatically finish the BIOS update procedure after regaining power. Please note that BIOS files need to be placed in the root directory of your USB disk. Only USB 2.0 ports support this feature.

ASRock OMG (Online Management Guard)

Administrators are able to establish an internet curfew or restrict internet access at specified times via OMG. You may schedule the starting and ending hours of internet access granted to other users. In order to prevent users from bypassing OMG, guest accounts without permission to modify the system time are required.

ASRock Internet Flash

ASRock Internet Flash downloads and updates the latest UEFI firmware version from our servers for you without entering Windows® OS. Please setup network configuration before using Internet Flash.

ASRock UEFI Tech Service

Contact ASRock Tech Service by sending a support request from the UEFI setup utility if you are having trouble with your PC.

ASRock Dehumidifier Function

Users may prevent motherboard damages due to dampness by enabling "Dehumidifier Function". When enabling Dehumidifier Function, the computer will power on automatically to dehumidify the system after entering S4/S5 state.

ASRock Easy Driver Installer

For users that don't have an optical disk drive to install the drivers from our support CD, Easy Driver Installer is a handy tool in the UEFI that installs the LAN driver to your system via an USB storage device, then downloads and installs the other required drivers automatically.

ASRock Interactive UEFI

ASRock Interactive UEFI is a blend of system configuration tools, cool sound effects and stunning visuals. The unprecedented UEFI provides a more attractive interface and more amusment.

ASRock Fast Boot

With ASRock's exclusive Fast Boot technology, it takes less than 1.5 seconds to logon to Windows 8 from a cold boot. No more waiting! The speedy boot will completely change your user experience and behavior.

ASRock Restart to UEFI

Windows® 8 brings the ultimate boot up experience. The lightning boot up speed makes it hard to access the UEFI setup. ASRock Restart to UEFI allows users to enter the UEFI automatically when turning on the PC. By enabling this function, the PC will enter the UEFI directly after you restart.

ASRock Good Night LED

ASRock Good Night LED technology offers you a better sleeping environment by extinguishing the unessential LEDs. By enabling Good Night LED in the BIOS, the Power/HDD LEDs will be switched off when the system is powered on. Good Night LED will automatically switch off the Power and Keyboard LEDs when the system enters into Standby/Hibernation mode as well.

ASRock USB Key

In a world where time is money, why waste precious time everyday typing usernames to log in to Windows? Why should we even bother memorizing those foot long passwords? Just plug in the USB Key and let your computer log in to windows automatically!

ASRock Home Cloud

This motherboard supports remote wake with the onboard Intel LAN, so you can connect with your PC from anywhere in the world. You will be able to power your PC on or turn it off, monitor and take control of it remotely with another smartphone, tablet or computer.

ASRock FAN-Tastic Tuning

ASRock FAN-Tastic Tuning is included in A-Tuning. Configure up to five different fan speeds using the graph. The fans will automatically shift to the next speed level when the assigned temperature is met.

Chapter 2 Installation

This is a Thin Mini-ITX form factor motherboard. Before you install the motherboard, study the configuration of your chassis to ensure that the motherboard fits into it.

Pre-installation Precautions

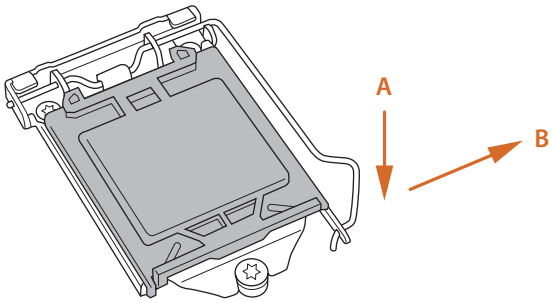
Take note of the following precautions before you install motherboard components or change any motherboard settings.

- Make sure to unplug the power cord before installing or removing the motherboard. Failure to do so may cause physical injuries to you and damages to motherboard components.
- In order to avoid damage from static electricity to the motherboard's components, NEVER place your motherboard directly on a carpet. Also remember to use a grounded wrist strap or touch a safety grounded object before you handle the components.
- Hold components by the edges and do not touch the ICs.
- Whenever you uninstall any components, place them on a grounded anti-static pad or in the bag that comes with the components.
- When placing screws to secure the motherboard to the chassis, please do not over-tighten the screws! Doing so may damage the motherboard.

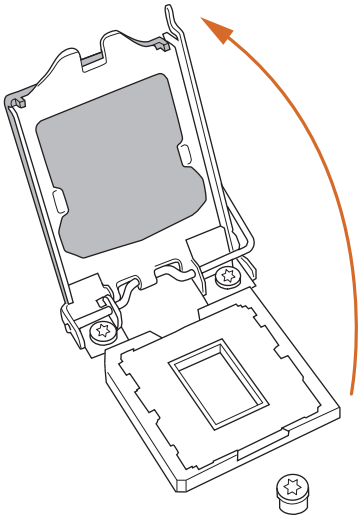
2.1 Installing the CPU

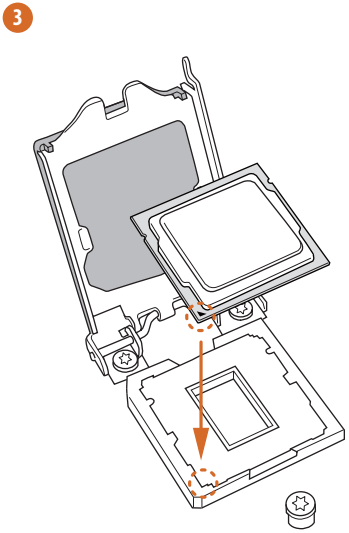
1. *Before you insert the 1150-Pin CPU into the socket, please check if the **PnP cap** is on the socket, if the CPU surface is unclean, or if there are any **bent pins** in the socket. Do not force to insert the CPU into the socket if above situation is found. Otherwise, the CPU will be seriously damaged.*
2. *Unplug all power cables before installing the CPU.*

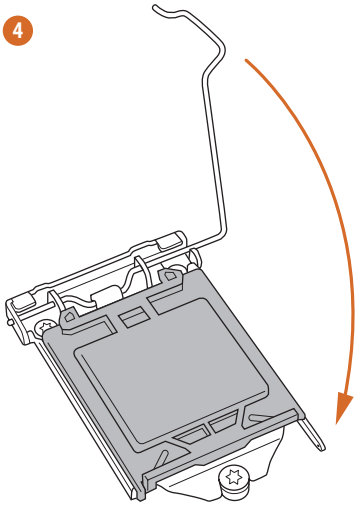
1

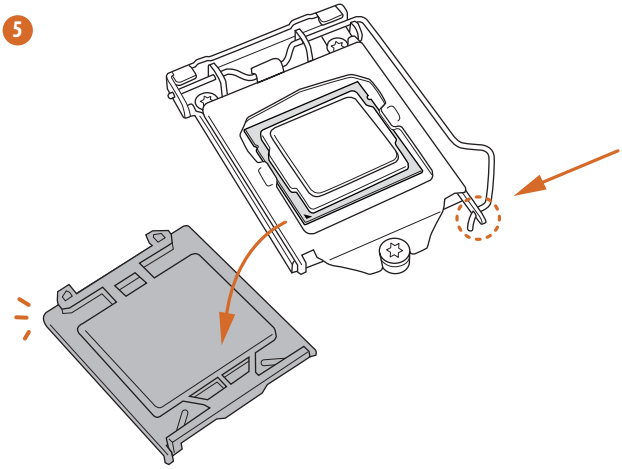


2



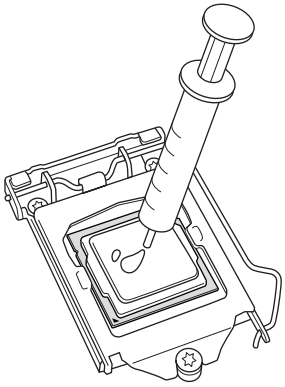

3

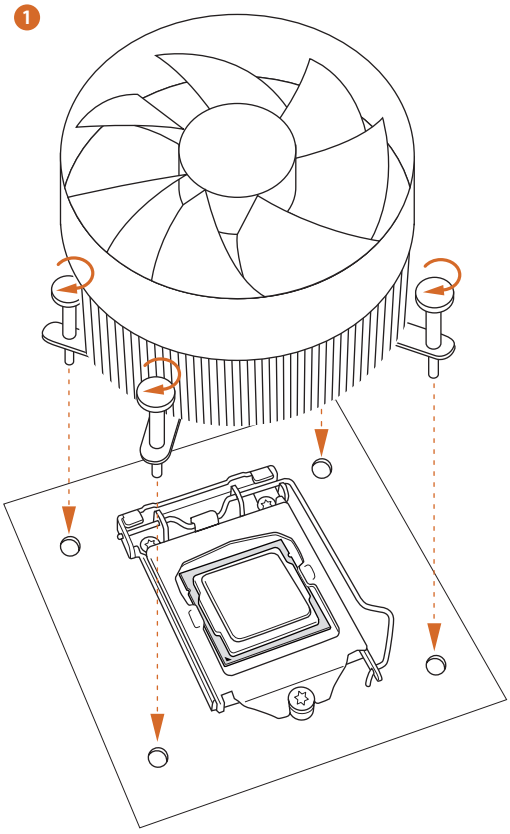

4

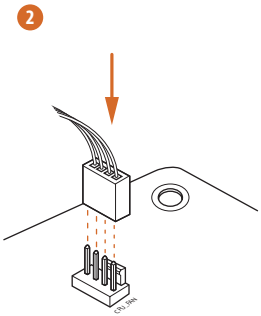

5

Please save and replace the cover if the processor is removed. The cover must be placed if you wish to return the motherboard for after service.

2.2 Installing the CPU Fan and Heatsink







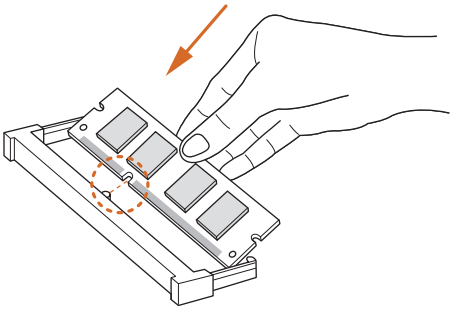
2.3 Installing Memory Modules (SO-DIMM)

This motherboard provides two 204-pin DDR3 (Double Data Rate 3) SO-DIMM slots.

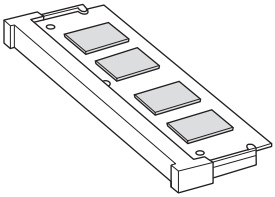
It is not allowed to install a DDR or DDR2 memory module into a DDR3 slot; otherwise, this motherboard and SO-DIMM may be damaged.

The SO-DIMM only fits in one correct orientation. It will cause permanent damage to the motherboard and the SO-DIMM if you force the SO-DIMM into the slot at incorrect orientation.

1



2



2.4 Expansion Slots (PCI Express Slots)

There is 1 PCI Express slot and 1 mini PCI Express slot on this motherboard.

Before installing an expansion card, please make sure that the power supply is switched off or the power cord is unplugged. Please read the documentation of the expansion card and make necessary hardware settings for the card before you start the installation.

PCIe slot:

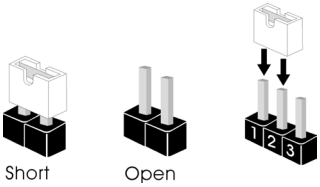
PCIE1 (PCIe 2.0 x4 slot) is used for PCI Express x4 lane width cards.

mini-PCIe slot:

MINI_PCIE1 (mini-PCIe slot) is used for WiFi module.

2.5 Jumpers Setup

The illustration shows how jumpers are setup. When the jumper cap is placed on the pins, the jumper is "Short". If no jumper cap is placed on the pins, the jumper is "Open". The illustration shows a 3-pin jumper whose pin1 and pin2 are "Short" when a jumper cap is placed on these 2 pins.



Clear CMOS Jumper (CLRCMOS1) (see p.1, No. 23)		

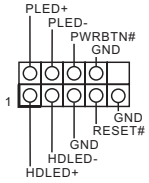
CLRCMOS1 allows you to clear the data in CMOS. To clear and reset the system parameters to default setup, please turn off the computer and unplug the power cord from the power supply. After waiting for 15 seconds, use a jumper cap to short pin2 and pin3 on CLRCMOS1 for 5 seconds. However, please do not clear the CMOS right after you update the BIOS. If you need to clear the CMOS when you just finish updating the BIOS, you must boot up the system first, and then shut it down before you do the clear-CMOS action. Please be noted that the password, date, time, and user default profile will be cleared only if the CMOS battery is removed.

Backlight Power Jumper (3-pin BKT_PWR1) (see p.1, No. 9)		1-2 : +19V 2-3 : +12V
Panel Power Jumper (3-pin PNL_PWR1) (see p.1, No. 10)		1-2 : +3V 2-3 : +5V

2.6 Onboard Headers and Connectors

Onboard headers and connectors are NOT jumpers. Do NOT place jumper caps over these headers and connectors. Placing jumper caps over the headers and connectors will cause permanent damage to the motherboard.

System Panel Header
(9-pin PANEL1)
(see p.1, No. 8)



Connect the power switch, reset switch and system status indicator on the chassis to this header according to the pin assignments below. Note the positive and negative pins before connecting the cables.

PWRBTN (Power Switch):
Connect to the power switch on the chassis front panel. You may configure the way to turn off your system using the power switch.

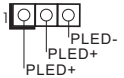
RESET (Reset Switch):
Connect to the reset switch on the chassis front panel. Press the reset switch to restart the computer if the computer freezes and fails to perform a normal restart.

PLED (System Power LED):
Connect to the power status indicator on the chassis front panel. The LED is on when the system is operating. The LED keeps blinking when the system is in S1/S3 sleep state. The LED is off when the system is in S4 sleep state or powered off (S5).

HDLED (Hard Drive Activity LED):
Connect to the hard drive activity LED on the chassis front panel. The LED is on when the hard drive is reading or writing data.

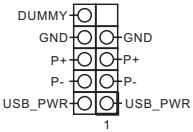
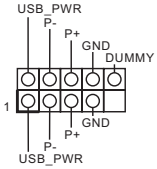
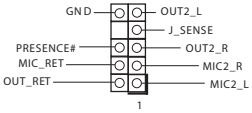
The front panel design may differ by chassis. A front panel module mainly consists of power switch, reset switch, power LED, hard drive activity LED, speaker and etc. When connecting your chassis front panel module to this header, make sure the wire assignments and the pin assignments are matched correctly.

Power LED Header
(3-pin PLED1)
(see p.1, No. 1)



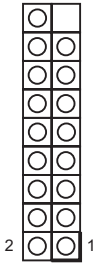
Please connect the chassis power LED to this header to indicate the system's power status.

English

Serial ATA3 Connectors (SATA_0: see p.1, No. 5) (SATA_1: see p.1, No. 2)		These two SATA3 connectors support SATA data cables for internal storage devices with up to 6.0 Gb/s data transfer rate.
SATA Power Connector (SATA_POW1) (see p.1, No. 7)		Please connect a SATA power cable.
USB 2.0 Headers (9-pin USB2_3) (see p.1, No. 15)		Besides two USB 2.0 ports on the I/O panel, there are two headers on this motherboard. Each USB 2.0 header can support two ports.
(9-pin USB4_5) (see p.1, No. 6)		
Front Panel Audio Header (9-pin HD_AUDIO1) (see p.1, No. 19)		This header is for connecting audio devices to the front audio panel.

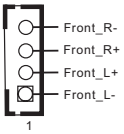
1. *High Definition Audio supports Jack Sensing, but the panel wire on the chassis must support HDA to function correctly. Please follow the instructions in our manual and chassis manual to install your system.*
2. *If you use an AC'97 audio panel, please install it to the front panel audio header by the steps below:*
   A. Connect Mic_IN (MIC) to MIC2_L.
   B. Connect Audio_R (RIN) to OUT2_R and Audio_L (LIN) to OUT2_L.
   C. Connect Ground (GND) to Ground (GND).
   D. MIC_RET and OUT_RET are for the HD audio panel only. You don't need to connect them for the AC'97 audio panel.
   E. To activate the front mic, go to the "FrontMic" Tab in the Realtek Control panel and adjust "Recording Volume".

Analog Surround Audio Header (17-pin HD_AUDIO2) (see p.1, No. 20)



PIN	Signal Name	PIN	Signal Name
18	SENSE	**17**	KEY
16	LFE	**15**	A_GND
14	A_GND	**13**	Center
12	Surr_Rear_R	**11**	A_GND
10	A_GND	**9**	Surr_Rear_L
8	Surr_Side_R	**7**	A_GND
6	A_GND	**5**	Surr_Side_L
4	Front_R	**3**	A_GND
2	A_GND	**1**	Front_L

3W Audio AMP Output Wafer Header (4-pin SPEAKER1) (see p.1, No. 21)

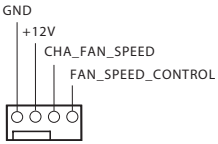


Please connect the chassis speaker to this header.

SPDIF Out Connector (2-pin SPDIF_OUT1) (see p.1, No. 18)

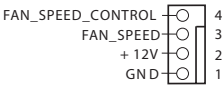
Please connect the SPDIF Out connector of a HDMI VGA card to this header with a cable.

Chassis Fan Connector (4-pin CHA_FAN1) (see p.1, No. 3)



Please connect fan cable to the fan connector and match the black wire to the ground pin.

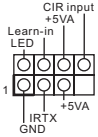
CPU Fan Connector (4-pin CPU_FAN1) (see p.1, No. 16)



This motherboard provides a 4-Pin CPU fan (Quiet Fan) connector. If you plan to connect a 3-Pin CPU fan, please connect it to Pin 1-3.

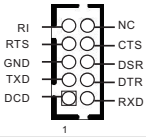
English

Consumer Infrared Module Header (7-pin CIR1) (see p.1, No. 4)



This header can be used to connect the remote controller receiver.

Serial Port Header (9-pin COM1) (see p.1, No. 14)

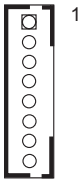


This COM1 header supports a serial port module.

LPC Debug Header (13-pin LPC1) (see p.1, No. 24)

PIN	Signal Name	PIN	Signal Name
14	+3V	**13**	No pin
12	+3V	**11**	+3V
10	GND	**9**	GND
8	LAD3	**7**	LAD2
6	LAD1	**5**	LAD0
4	LFRAME#	**3**	RESET#
2	GND	**1**	CLK

Backlight & Amp Volume Control Header (8-pin BLT_VOL1) (see p.1, No. 13)

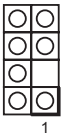


1: BKLT_EN
2: BKLT_PWM
3: BKLT_PWR
4: BKLT_PWR
5: GND
6: GND
7: Brightness_Up
8: Brightness_Down

Digital MIC Header (5-pin DMIC1) (see p.1, No. 17)

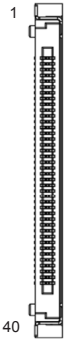
1: +5V
2: No pin
2: SPDIF_OUT/DMIC_CLK
3: GND
4: DMIC_DATA
5: +3.3V

Home Theater PC Header
(7-pin HTPC1)
(see p.1, No. 22)



PIN	Signal Name	PIN	Signal Name
8	HDMI CEC	7	#Power_Button
6	SMB_DATA	5	3.3V Standby
4	SMB_CLK	3	No pin
2	GND	1	Recording LED

LVDS Panel Connector
(40-pin LVDS1)
(see p.1, No. 11)



PIN	Signal Name	PIN	Signal Name
1	ODD_Lane3_P	21	NC
2	ODD_Lane3_N	22	EDID_3.3V
3	ODD_Lane2_P	23	LCD_GND
4	ODD_Lane2_N	24	LCD_GND
5	ODD_Lane1_P	25	LCD_GND
6	ODD_Lane1_N	26	ODD_CLK_P
7	ODD_Lane0_P	27	ODD_CLK_N
8	ODD_Lane0_N	28	BKLT_GND
9	EVEN_Lane3_P	29	BKLT_GND
10	EVEN_Lane3_N	30	BKLT_GND
11	EVEN_Lane2_P	31	EDID_CLK
12	EVEN_Lane2_N	32	BKLT_ENABLE
13	EVEN_Lane1_P	33	BKLT_PWM_DIM
14	EVEN_Lane1_N	34	EVEN_CLK_P
15	EVEN_Lane0_P	35	EVEN_CLK_N
16	EVEN_Lane0_N	36	BKLT_PWR (12V/19V)
17	EDID_GND	37	BKLT_PWR (12V/19V)
18	LCD_VCC (3.3V/5V/12V)	38	BKLT_PWR (12V/19V)
19	LCD_VCC (3.3V/5V/12V)	39	NC
20	LCD_VCC (3.3V/5V/12V)	40	EDID_DATA

1 Einleitung

Vielen Dank, dass Sie sich für das H81TM-ITX von ASRock entschieden haben – ein zuverlässiges Motherboard, das konsequent unter der strengen Qualitätskontrolle von ASRock hergestellt wurde. Es liefert ausgezeichnete Leistung mit robustem Design, das ASRocks Streben nach Qualität und Beständigkeit erfüllt.

Da die technischen Daten des Motherboards sowie die BIOS-Software aktualisiert werden können, kann der Inhalt dieser Dokumentation ohne Ankündigung geändert werden. Falls diese Dokumentation irgendwelchen Änderungen unterliegt, wird die aktualisierte Version ohne weitere Hinweise auf der ASRock-Webseite zur Verfügung gestellt. Sollten Sie technische Hilfe in Bezug auf dieses Motherboard benötigen, erhalten Sie auf unserer Webseite spezifischen Informationen über das von Ihnen verwendete Modell. Auch finden Sie eine aktuelle Liste unterstützter VGA-Karten und Prozessoren auf der ASRock-Webseite: ASRock-Webseite http://www.asrock.com.

1.1 Lieferumfang

- ASRock H81TM-ITX-Motherboard (Thin Mini-ITX-Formfaktor)
- ASRock H81TM-ITX-Schnellinstallationsanleitung
- ASRock H81TM-ITX-Support-CD
- 2 x Serial-ATA- (SATA) Datenkabel (optional)
- 1 x SATA-1:1-Netzkabel (optional)
- 2 x E/A-Blendenabschirmung
- 1 x Schraube für WLAN-Modul

1.2 Technische Daten

Plattform	• Thin Mini-ITX-Formfaktor (Kompatibel mit Mini-ITX) • Vollständig solides Kondensatordesign
Prozessor	• Unterstützt Intel® Core™ i7 / i5 / i3 / Xeon® / Pentium® / Celeron® der zweiten und dritten Generation mit bis zu 65W TDP für Sockel LGA1150 • Unterstützt Intel® Turbo Boost 2.0-Technologie
Chipsatz	• Intel® H81
Speicher	• Dualkanal-DDR3-Speichertechnologie • 2 x DDR3 SO-DIMM-Steckplätze • Unterstützt DDR3 1600/1333/1066 non-ECC, ungepufferter Speicher • Systemspeicher, max. Kapazität: 16 GB (siehe ACHTUNG) • Unterstützt Intel® Extreme Memory Profile (XMP)1.3/1.2
Erweiterungs-steckplatz	• 1 x PCI-Express 2.0-x4-Steckplatz • 1 x Mini-PCI-Express-Steckplatz
Grafikkarte	• Integrierte Intel® HD Graphics-Visualisierung und VGA-Ausgänge können nur mit Prozessoren unterstützt werden, die GPU-integriert sind. • Unterstützt integrierte Intel® HD Graphics-Visualisierung: Intel® Quick Sync Video mit AVC, MVC (S3D) und MPEG-2 Full HW Encode1, Intel® InTruTM 3D, Intel® Clear Video HD Technology, Intel® InsiderTM, Intel® HD Graphics 4400/4600 • Pixel Shader 5.0, DirectX 11.1 • Max. geteilter Speicher: 1792 MB • Drei VGA-Ausgangsoptionen: HDMI, DVI-I sowie LVDS • Unterstützt drei Monitore • Unterstützt HDMI-Technologie mit maximaler Auflösung von 4K × 2K (4096 x 2304) bei 24 Hz • Unterstützt DVI-I mit maximaler Auflösung von 1920 x 1200 bei 60 Hz

	• Unterstützt LVDS mit einer maximalen Auflösung von 1920 x 1200 bei 60 Hz • Unterstützt D-Sub mit maximaler Auflösung von 1920 x 1200 bei 60 Hz • Unterstützt Auto-Lippensynchronizität, hohe Farbtiefe (12 bpc), xvYCC und HBR (Audio mit hoher Bitrate) mit HDMI (konformer HDMI-Monitor erforderlich) • Unterstützt HDCP mit HDMI • Unterstutzt 1080p Blu-ray (BD) / HD-DVD-Wiedergabe mit HDMI
Audio	• 7.1-Kanal-HD-Audio mit Inhaltsschutz (Realtek ALC892-Audiocodec) • Erstklassige Blu-ray-Audiounterstützung
LAN	• Gigabit LAN 10/100/1000 Mb/s • Giga PHY Intel® I217V • Unterstützt Intel® Remote Wake Technology • Unterstützt Wake-On-LAN • Unterstützt energieeffizientes Ethernet 802.3az • Unterstützt PXE
Rückblende, E/A	• 1 x Netzanschluss • 1 x DVI-I Anschluss • 1 x HDMI Anschluss • 2 x USB 2.0-Ports • 2 x USB 3.0-Ports • 1 x RJ-45-LAN-Port mit LED (Aktivität/Verbindung-LED und Geschwindigkeit-LED) • HD Audiobuchse: Lautsprecher vorne / Mikrofon
Speicher	• 2 x SATA-III-6,0-Gb/s-Anschlüsse, unterstützt NCQ, AHCI und Hot-Plugging

Anschluss	• 1 x Consumer Infrared-Modul-Header • 1 x COM-Anschluss-Header • 1 x SPDIF Out-Anschluss • 1 x Hintergrundbeleuchtungsstromversorgung-Jumper • 1 x Panelstromversorgung-Jumper • 1 x Hintergrundbeleuchtungs- & Amp-Lautstärkeregelung-Stiftleiste • 1 x Betrieb-LED-Stiftleiste • 1 x LVDS-Anschluss • 1 x LPC-Debugging-Stiftleiste • 1 x Heimkino-PC-Stiftleiste • 1 x CPUlüfter-Anschluss (4-pin) • 1 x Gehäuselüfter-Anschluss (4-pin) • 1 x Anschluss für Audio auf der Gehäusevorderseite • 1 x Analoger Raumklang-Stiftleiste • 1 x Digitale MIC-Stiftleiste • 1 x 3-W-Audio-AMP-Ausgangs-Wafer-Stiftleiste • 1 x SATA-Netz-Header • 2 x USB 2.0-Anschlüsse (Unterstützung 4 zusätzlicher USB 2.0-Anschlüsse)
BIOS-Funktion	• 32-Mb-AMI-UEFI-Legal-BIOS mit Unterstützung mehrsprachiger grafischer Benutzerschnittstellen • ACPI 1.1-konforme Aufweckereignisse • SMBIOS 2.3.1-Unterstützung • CPU, DRAM, PCH 1,05 V, PCH 1,5 V / Mehrfachspannungsanpassung
Support-CD	• Treiber, Dienstprogramme, Antivirensoftware (Testversion), Google Chrome Browser und Toolbar, Start8, MeshCentral, Splashtop Streamer
Hard-wareüberwa-chung	• CPU-/Gehäusetemperaturerkennung • CPU-/Gehäusetachometer • Lautloser CPU-/Gehäuselüfter (ermöglicht automatische Anpassung der Geschwindigkeit des Gehäuselüfters über die CPU-Temperatur) • CPU/Gehäuselüfter-Mehrfachgeschwindigkeitssteuerung • Spannungsüberwachung: +12 V, +5 V, +3,3 V, CPU Vcore

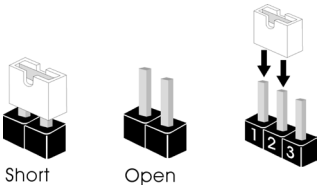
Betriebssystem	• Unterstützt Microsoft® Windows® 8.1 32-Bit / 8.1 64-Bit / 8 32-Bit / 8 64-Bit / 7 32-Bit / 7 64-Bit
Zertifizierungen	• FCC, CE, WHQL • ErP/EuP ready (ErP/EuP ready-Netzteil erforderlich)

** Detaillierte Produktinformationen finden Sie auf unserer Webseite: http://www.asrock.com*

Aufgrund von Beschränkungen kann die Größe des tatsächlich für die Systemnutzung reservierten Speichers unter Windows-Betriebssystemen mit 32 Bit weniger als 4 GB betragen. Windows*-Betriebssysteme mit 64 Bit haben keine derartigen Beschränkungen. Mit ASRock XFast RAM können Sie den Speicher einsetzen, den Windows® nicht nutzen kann.*

1.3 Jumpereinstellung

Die Abbildung zeigt, wie die Jumper eingestellt werden. Wenn die Jumper-Kappe auf den Kontakten angebracht ist, ist der Jumper „kurzgeschlossen". Wenn keine Jumper-Kappe auf den Kontakten angebracht ist, ist der Jumper „offen". Die Abbildung zeigt einen 3-poligen Jumper, dessen Kontakt 1 und Kontakt 2 „kurzgeschlossen" sind, wenn eine Jumper-Kappe auf diesen 2 Kontakten angebracht ist.



CMOS-löschen-Jumper (CLRCMOS1) (siehe S. 1, Nr. 23)	 Standard	 CMOS löschen

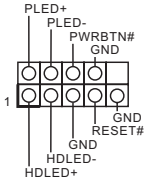
CLRCMOS1 ermöglicht Ihnen die Löschung der Daten im CMOS. Zum Löschen und Rücksetzen der Systemparameter auf die Standardeinrichtung schalten Sie den Computer bitte ab und ziehen das Netzkabel aus der Steckdose. Warten Sie 15 Sekunde, schließen Sie dann Kontakt 2 und Kontakt 3 an CLRCMOS1 5 Sekunden lang mit einer Jumper-Kappe kurz. Löschen Sie den CMOS jedoch nicht direkt nach der BIOS-Aktualisierung. Falls Sie den CMOS direkt nach Abschluss der BIOS-Aktualisierung löschen müssen, starten Sie das System zunächst; fahren Sie es dann vor der CMOS-Löschung herunter. Bitte beachten Sie, dass Kennwort, Datum, Zeit und Benutzerstandardprofil nur gelöscht werden, wenn die CMOS-Batterie entfernt wird.

Hintergrundbeleuchtungss tromversorgung-Jumper (3-polig, BKT_PWR1) (siehe S. 1, Nr. 9)		1-2 : +19V 2-3 : +12V
Panelstromversorgung-Jumper (3-polig, PNL_PWR1) (siehe S. 1, Nr. 10)		1-2 : +3V 2-3 : +5V

1.4 Integrierte Stiftleisten und Anschlüsse

Integrierte Stiftleisten und Anschlüsse sind KEINE Jumper. Bringen Sie KEINE Jumper-Kappen an diesen Stiftleisten und Anschlüssen an. Durch Anbringen von Jumper-Kappen an diesen Stiftleisten und Anschlüssen können Sie das Motherboard dauerhaft beschädigen.

Systemblende-Stiftleiste
(9-polig, PANEL1)
(siehe S. 1, Nr. 8)



Verbinden Sie Netzschalter, Reset-Taste und Systemstatusanzeige am Gehäuse entsprechend der nachstehenden Pinbelegung mit dieser Stiftleiste. Beachten Sie vor Anschließen der Kabel die positiven und negativen Kontakte.

PWRBTN (Ein-/Austaste):
Mit der Ein-/Austaste an der Frontblende des Gehäuses verbinden. Sie können die Abschaltung Ihres Systems über die Ein-/Austaste konfigurieren.

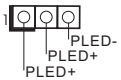
RESET (Reset-Taste):
Mit der Reset-Taste an der Frontblende des Gehäuses verbinden. Starten Sie den Computer über die Reset-Taste neu, wenn er abstürzt oder sich nicht normal neu starten lässt.

PLED (Systembetriebs-LED):
Mit der Betriebsstatusanzeige an der Frontblende des Gehäuses verbinden. Die LED leuchtet, wenn das System läuft. Die LED blinkt, wenn sich das System im S1/S3-Ruhezustand befindet. Die LED ist aus, wenn sich das System im S4-Ruhezustand befindet oder ausgeschaltet ist (S5).

HDLED (Festplattenaktivitäts-LED):
Mit der Festplattenaktivitäts-LED an der Frontblende des Gehäuses verbinden. Die LED leuchtet, wenn die Festplatte Daten liest oder schreibt.

Das Design der Frontblende kann je nach Gehäuse variieren. Ein Frontblendenmodul besteht hauptsächlich aus Ein-/Austaste, Reset-Taste, Betrieb-LED, Festplattenaktivität-LED, Lautsprecher etc. Stellen Sie beim Anschließen Ihres Frontblendenmoduls an diese Stiftleiste sicher, dass Kabel- und Pinbelegung richtig abgestimmt sind.

Betrieb-LED-Stiftleiste
(3-polig, PLED1)
(siehe S. 1, Nr. 1)



Bitte verbinden Sie die Betrieb-LED des Gehäuses zur Anzeige des Systembetriebsstatus mit dieser Stiftleiste.

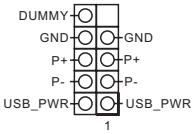
Serial-ATA-III-Anschlüsse
(SATA_0: siehe S. 1, Nr. 5)
(SATA_1: siehe S. 1, Nr. 2)

Diese beiden SATA-III-Anschlüsse unterstützen SATA-Datenkabel für interne Speichergeräte mit einer Datenübertragungsge schwindigkeit bis 6,0 Gb/s.

SATA-Netzanschluss
(SATA_POW1)
(siehe S. 1, Nr. 7)

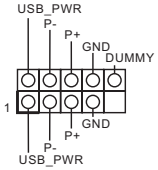
Bitte schließen Sie ein SATA-Netzkabel an.

USB 2.0-Stiftleisten
(9-polig, USB2_3)
(siehe S. 1, Nr. 15)

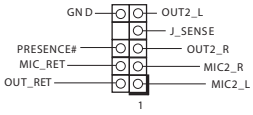


Neben zwei USB 2.0-Ports an der E/A-Blende gibt es zwei Stiftleiste an diesem Motherboard. Jede USB 2.0-Stiftleiste kann zwei Ports unterstützen.

(9-polig, USB4_5)
(siehe S. 1, Nr. 6)



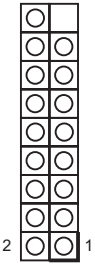
Audiostiftleiste
(Frontblende)
(9-polig, HD_AUDIO1)
(siehe S. 1, Nr. 19)



Diese Stiftleiste dient dem Anschließen von Audiogeräten an der Frontblende.

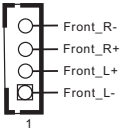
1. *High Definition Audio unterstützt Anschlusserkennung, der Draht am Gehäuse muss dazu jedoch HDA unterstützt. Bitte befolgen Sie zum Installieren Ihres Systems die Anweisungen in unserer Anleitung und der Anleitung zum Gehäuse.*
2. *Bei Nutzung eines AC'97-Audiopanels dieses bitte anhand folgender Schritte an der Audiostiftleiste der Frontblende installieren:*
   A. Mic_IN (Mikrofon) mit MIC2_L verbinden.
   B. Audio_R (RIN) mit OUT2_R und Audio_L (LIN) mit OUT2_L verbinden.
   C. Erde (GND) mit Erde (GND) verbinden.
   D. MIC_RET und OUT_RET sind nur für das HD-Audiopanel vorgesehen. Sie müssen sie nicht für das AC'97-Audiopanel verbinden.
   E. Rufen Sie zum Aktivieren des vorderen Mikrofons das „FrontMic (Vorderes Mikrofon)"-Register in der Realtek-Systemsteuerung auf und passen „Recording Volume (Aufnahmelautstärke)" an.

Analoges Surround Audiosteckleiste (17-polig, HD_AUDIO2) (siehe S. 1, Nr. 20)



Pol	Signalname	Pol	Signalname
18	SENSE	**17**	KEY
16	LFE	**15**	A_GND
14	A_GND	**13**	Center
12	Surr_Rear_R	**11**	A_GND
10	A_GND	**9**	Surr_Rear_L
8	Surr_Side_R	**7**	A_GND
6	A_GND	**5**	Surr_Side_L
4	Front_R	**3**	A_GND
2	A_GND	**1**	Front_L

3-W-Audio-Amp-Ausgang Wafer-Steckleiste (4-polig, SPEAKER1) (siehe S. 1, Nr. 21)

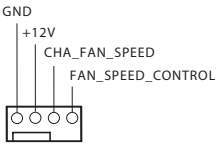


Bitte verbinden Sie den Gehäuselautsprecher mit dieser Stiftleiste.

SPDIF-Ausgang (2-polig, SPDIF_OUT1) (siehe S. 1, Nr. 18)

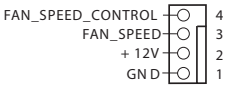
Bitte verbinden Sie den SPDIF-Ausgangsanschluss einer HDMI-VGA-Karte über ein Kabel mit dieser Stiftleiste.

Gehäuselüfteranschluss (4-polig, CHA_FAN1) (siehe S. 1, Nr. 3)



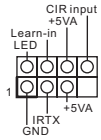
Bitte verbinden Sie das Lüfterkabel mit dem Lüfteranschluss; der schwarze Draht gehört zum Erdungskontakt.

CPU-Lüfteranschlüsse (4-polig, CPU_FAN1) (siehe S. 1, Nr. 16)



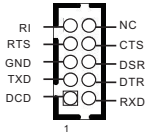
Dieses Motherboard bietet einen 4-poligen CPU-Lüfteranschluss (lautloser Lüfter). Falls Sie einen 3-poligen CPU-Lüfter anschließen möchten, verbinden Sie ihn bitte mit Kontakt 1 bis 3.

Verbraucher-Infrarot Modul-Steckleiste (7-polig, CIR1) (siehe S. 1, Nr. 4)



Diese Stiftleiste kann zum Anschließen des Fernbedienungsempfängers verwendet werden.

Serieller-Port-Stiftleiste (9-polig, COM1) (siehe S. 1, Nr. 14)

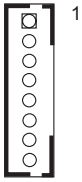


Diese COM1-Stiftleiste unterstützt ein Modul für serielle Ports.

LPC-Debug-Stiftleiste (13-polig, LPC1) (siehe S. 1, Nr. 24)

Pol	Signalname	Pol	Signalname
14	+3V	**13**	Kein Pin
12	+3V	**11**	+3V
10	GND	**9**	GND
8	LAD3	**7**	LAD2
6	LAD1	**5**	LAD0
4	LFRAME#	**3**	RESET#
2	GND	**1**	CLK

Hintergrundbeleuchtung & Amp Lautstärkeregelung Stiftleiste (8-polig, BLT_VOL1) (siehe S. 1, Nr. 13)

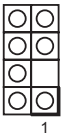


1: BKLT_EN
2: BKLT_PWM
3: BKLT_PWR
4: BKLT_PWR
5: GND
6: GND
7: Brightness_Up
8: Brightness_Down

Digitale MIC-Stiftleiste (5-polig, DMIC1) (siehe S. 1, Nr. 17)

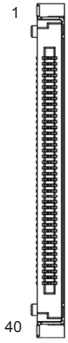
1: +5V
2: Kein Pin
3: SPDIF_OUT/DMIC_CLK
4: GND
5: DMIC_DATA
6: +3,3V

Heimkino-PC
Stiftleiste
(7-polig, HTPC1)
(siehe S. 1, Nr. 22)



Pol	Signalname	Pol	Signalname
8	HDMI CEC	7	#Power_Button
6	SMB_DATA	5	3,3V Standby
4	SMB_CLK	3	Kein Pin
2	GND	1	Aufnahme-LED

LVDS-Panel-Anschluss
(40-polig, LVDS1)
(siehe S. 1, Nr. 11)



Pol	Signalname	Pol	Signalname
1	ODD_Lane3_P	21	Nicht verbunden
2	ODD_Lane3_N	22	EDID_3,3V
3	ODD_Lane2_P	23	LCD_GND
4	ODD_Lane2_N	24	LCD_GND
5	ODD_Lane1_P	25	LCD_GND
6	ODD_Lane1_N	26	ODD_CLK_P
7	ODD_Lane0_P	27	ODD_CLK_N
8	ODD_Lane0_N	28	BKLT_GND
9	EVEN_Lane3_P	29	BKLT_GND
10	EVEN_Lane3_N	30	BKLT_GND
11	EVEN_Lane2_P	31	EDID_CLK
12	EVEN_Lane2_N	32	BKLT_ENABLE
13	EVEN_Lane1_P	33	BKLT_PWM_DIM
14	EVEN_Lane1_N	34	EVEN_CLK_P
15	EVEN_Lane0_P	35	EVEN_CLK_N
16	EVEN_Lane0_N	36	BKLT_PWR (12V/19V)
17	EDID_GND	37	BKLT_PWR (12V/19V)
18	LCD_VCC (3.3V/5V/12V)	38	BKLT_PWR (12V/19V)
19	LCD_VCC (3.3V/5V/12V)	39	Nicht verbunden
20	LCD_VCC (3.3V/5V/12V)	40	EDID_DATA

1 Introduction

Nous vous remercions d'avoir acheté cette carte mère ASRock H81TM-ITX, une carte mère fiable fabriquée conformément au contrôle de qualité rigoureux et constant appliqué par ASRock. Elle vous offre de performances élevées associées à une conception robuste, dignes de l'engagement de qualité et de durabilité qui font la réputation de ASRock.

Les spécifications de la carte mère et du logiciel BIOS pouvant être mises à jour, le contenu de ce document est soumis à modification sans préavis. En cas de modifications du présent document, la version mise à jour sera disponible sur le site Internet ASRock sans notification préalable. Si vous avez besoin d'une assistance technique pour votre carte mère, veuillez visiter notre site Internet pour plus de détails sur le modèle que vous utilisez. La liste la plus récente des cartes VGA et des processeurs pris en charge est également disponible sur le site Internet de ASRock. Site Internet ASRock http://www.asrock.com.

1.1 Contenu de l'emballage

- Carte mère ASRock H81TM-ITX (facteur de forme Thin Mini-ITX)
- Guide d'installation rapide ASRock H81TM-ITX
- CD d'assistance ASRock H81TM-ITX
- 2 x câbles de données Serial ATA (SATA) (Optionnel)
- 1 x câbles d'alimentation SATA 1 vers 1 (Optionnel)
- 2 x panneau de protection E/S
- 1 x Vis de module Wi-Fi

1.2 Spécifications

Plateforme	• Facteur de forme Thin Mini-ITX (Compatible avec Mini-ITX) • Conception à condensateurs solides
Processeur	• Prend en charge les processeurs de 4ème Génération Intel® Core™ i7 / i5 / i3 / Xeon® / Pentium® / Celeron® avec un TDP max. de 65W et au format LGA1150 • Prend en charge la technologie Intel® Turbo Boost 2.0
Chipset	• Intel® H81
Mémoire	• Technologie mémoire double canal DDR3 • 2 x fentes DDR3 SO-DIM • Prend en charge les mémoires sans tampon non ECC DDR3 1600/1333/1066 • Capacité max. de la mémoire système : 16Go (voir AVERTISSEMENT) • Prend en charge Intel® Extreme Memory Profile (XMP)1.3/1.2
Fente d'expansion	• 1 x fente PCI Express 2.0 x4 • 1 x fente mini-PCI Express
Graphiques	• La technologie Intel® HD Graphics Built-in Visuals et les sorties VGA sont uniquement prises en charge par les processeurs intégrant un contrôleur graphique. • Prend en charge la technologie Intel® HD Graphics Built-in Visuals : Intel® Quick Sync Video avec AVC, MVC (S3D) et MPEG-2 Full HW Encode1, Intel® InTruTM 3D, technologie Intel® Clear Video HD, Intel® InsiderTM, Intel® HD Graphics 4400/4600 • Pixel Shader 5.0, DirectX 11.1 • Mémoire partagée max. 1792Mo • Trois options de sortie VGA: HDMI, DVI-I et LVDS • Prend en charge la configuration à triple moniteurs • Prend en charge la technologie HDMI avec résolution maximale de 4K × 2K (4096x2304) @ 24Hz • Prend en charge le mode DVI-I avec une résolution maximale de 1920x1200 @ 60Hz • Prend en charge le mode LVDS avec une résolution maximale de 1920x1200 @ 60Hz

	• Prend en charge les technologies Auto Lip Sync, Deep Color (12bpc), xvYCC et HBR (High Bit Rate Audio) avec HDMI (un écran compatible HDMI est requis) • Prise en charge de la fonction HDCP avec port HDMI • Supporter 1080p Blu-ray(BD)/ lecteur de HD-DVD avec port HDMI
Audio	• Audio 7.1 CH HD avec protection du contenu (codec audio Realtek ALC892) • Compatible audio Blu-ray Premium
Réseau	• Gigabit LAN 10/100/1000 Mb/s • Giga PHY Intel® I217V • Prend en charge la technologie Intel® Remote Wake • Prend en charge la fonction Wake-On-LAN • Prend en charge la fonction d'économie d'énergie Ethernet 802.3az • Prend en charge PXE
Connectique du panneau arrière	• 1 x connecteur CC • 1 x port DVI-I • 1 x port HDMI • 2 x ports USB 2.0 • 2 x ports USB 3.0 • 1 x port RJ-45 LAN avec LED (LED ACT/LIEN et LED VITESSE) • Prise HD Audio: Haut-parleur frontal / Microphone
Stockage	• 2 x connecteurs SATA3 6,0 Go/s, compatible avec les fonctions NCQ, AHCI et Hot Plug
Connectique	• 1 x barrette pour module à infrarouges grand public • 1 x en-tête de port COM • 1 x connecteur SPDIF Out • 1 x Connecteur rétroéclairage • 1 x Connecteur panneau • 1 x Prise de contrôle du rétroéclairage et du volume de l'amplificateur • 1 x embase LED d'alimentation • 1 x connecteur LVDS • 1 x connecteur de débogage LPC

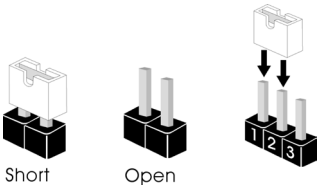
	• 1 x connecteur PC home cinémaa • 1 x connecteur pour ventilateur de CPU (br. 4) • 1 x connecteurs pour ventilateur de Châssis (br. 4) • 1 x connecteur audio panneau avant • 1 x connecteur audio surround analogique • 1 x connecteur MIC numérique • 1 x connecteur plaquette audio AMP 3W • 1 x connecteur d'alimentation SATA • 2 x embase USB 2.0 (pour 4 ports USB 2.0)
BIOS	• BIOS UEFI AMI 32Mo avec prise en charge d'interface graphique multilingue • Compatible ACPI 1.1 Wake Up Events • Prend en charge SMBIOS 2.3.1 • Réglage de la tension CPU, DRAM, PCH 1,05V, PCH 1,5V
CD inclus	• Pilotes, utilitaires, logiciel AntiVirus (version d'évaluation), navigateur Google Chrome et barre d'outils, Start8, MeshCentral, Splashtop Streamer
Surveillance du matériel	• Détection de la température du processeur/châssis • Tachéomètre processeur/châssis • Fonction ventilateur silencieux processeur/châssis Quiet Fan (permet au ventilateur du châssis d'adapter sa vitesse de rotation automatiquement en fonction de la température du processeur) • Contrôle simultané des vitesse du ventilateur processeur/châssis • Surveillance de la tension d'alimentation : +12V, +5V, +3,3V, CPU Vcore
Système d'exploitation	• Microsoft® Windows® 8.1 32-bit / 8.1 64-bit / 8 32-bit / 8 64-bit / 7 32-bit / 7 64-bit
Certifications	• FCC, CE, WHQL • ErP/EuP Ready (alimentation ErP/EuP ready requise)

** pour des informations détaillées de nos produits, veuillez visiter notre site : http://www.asrock.com*

En raison de limitations dues au système d'exploitation, la capacité de mémoire utilisée sous Windows® 32-bit peut être inférieure à 4 Go. Cette limitation ne concerne pas les systèmes d'exploitation Windows® 64-bit. Vous pouvez utiliser ASRock XFast RAM pour utiliser la mémoire dont Windows® ne peut se servir.

1.3 Configuration des cavaliers (jumpers)

L'illustration ci-dessous vous renseigne sur la configuration des cavaliers (jumpers). Lorsque le capuchon du cavalier est installé sur les broches, le cavalier est 'court-circuité'. Si le capuchon du cavalier n'est pas installé sur les broches, le cavalier est 'ouvert'. L'illustration représente un cavalier à 3 broches dont les broches 1 et 2 sont « court-circuitées » si un capuchon de cavalier est posé sur ces 2 broches.



Cavalier Clear CMOS (CLRCMOS1) (voir p.1, No. 23)		1_2 Par défaut 2_3 Fonction Clear CMOS

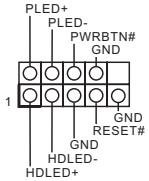
CLRCMOS1 vous permet d'effacer les donnés de la CMOS. Pour effacer les paramètres du système et rétablir les valeurs par défaut, veuillez éteindre votre ordinateur et débrancher son cordon d'alimentation. Patientez 15 secondes, puis utilisez un capuchon de cavalier pour court-circuiter la broche 2 et la broche 3 sur CLRCMOS1 pendant 5 secondes. Toutefois, n'effacez pas la CMOS immédiatement après avoir mis à jour le BIOS. Si vous avez besoin d'effacer les données CMOS après une mise à jour du BIOS, vous devez tout d'abord redémarrer le système, puis l'éteindre avant de procéder à l'effacement de la CMOS. Veuillez noter que les paramètres mot de passe, date, heure et profil par défaut de l'utilisateur seront uniquement effacés en cas de retrait de la pile de la CMOS.

Connecteur rétroéclairage (BKT_PWR1 à 3 broches) (voir p.1, No. 9)		1-2 : +19V 2-3 : +12V
Connecteur panneau (PNL_PWR1 à 3 broches) (voir p.1, No. 10)		1-2 : +3V 2-3 : +5V

1.4 Embases et connecteurs de la carte mère

Les embases et connecteurs situés sur la carte NE SONT PAS des cavaliers. Ne placez JAMAIS de capuchons de cavaliers sur ces embases ou connecteurs. Placer un capuchon de cavalier sur ces embases ou connecteurs endommagera irrémédiablement votre carte mère.

Embase du panneau système
(PANNEAU1 à 9 broches)
(voir p.1, No. 8)



Branchez le bouton de mise en marche, le bouton de réinitialisation et le témoin d'état du système présents sur le châssis sur cette embase en respectant la configuration des broches illustrée ci-dessous. Repérez les broches positive et négative avant de brancher les câbles.

PWRBTN (bouton d'alimentation):
pour brancher le bouton d'alimentation du panneau frontal du châssis. Vous pouvez configurer la façon dont votre système doit s'arrêter à l'aide du bouton de mise en marche.

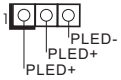
RESET (bouton de réinitiélisation):
pour brancher le bouton de réinitialisation du panneau frontal du châssis. Appuyez sur le bouton de réinitialisation pour redémarrer l'ordinateur en cas de plantage ou de dysfonctionnement au démarrage.

PLED (LED d'alimentation du système) :
pour brancher le témoin d'état de l'alimentation du panneau frontal du châssis. Le LED est allumé lorsque le système fonctionne. Le LED clignote lorsque le système se trouve en mode veille S1/S3. Le LED est éteint lorsque le système se trouve en mode veille S4 ou hors tension (S5).

HDLED (LED d'activité du disque dur) :
pour brancher le témoin LED d'activité du disque dur du panneau frontal du châssis. Le LED est allumé lorsque le disque dur lit ou écrit des données.

La conception du panneau frontal peut varier en fonction du châssis. Un module de panneau frontal est principalement composé d'un bouton de mise en marche, bouton de réinitialisation, LED d'alimentation, LED d'activité du disque dur, haut-parleur etc. Lorsque vous reliez le module du panneau frontal de votre châssis sur cette embase, veillez à parfaitement faire correspondre les fils et les broches.

Embase LED d'alimentation
(PLED1 à 3 broches)
(voir p.1, No. 1)



Veuillez brancher le LED d'alimentation du châssis sur cette embase pour indiquer l'état d'alimentation du système.

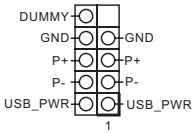
Connecteurs Serial ATA3
(SATA_0: voir p.1, No. 5)
(SATA_1: voir p.1, No. 2)

Ces deux connecteurs SATA3 sont compatibles avec les câbles de données SATA pour les appareils de stockage internes avec un taux de transfert maximal de 6,0 Go/s.

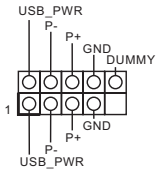
Connecteur SATA
(SATA_POW1)
(voir p.1, No. 7)

Veuillez brancher un câble d'alimentation SATA.

Embases USB 2.0
(USB2_3 à 9 broches)
(voir p.1, No. 15)

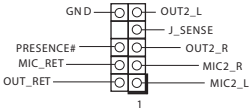


(USB4_5 à 9 broches)
(voir p.1, No. 6)



A côté des deux ports USB 2.0 par défaut sur le panneau E/S, il y a deux embases USB 2.0 sur cette carte mère. Chaque embase USB 2.0 peut prendre en charge 2 ports USB 2.0.

Embase audio du panneau frontal
(HD_AUDIO1 à 9 broches)
(voir p.1, No. 19)

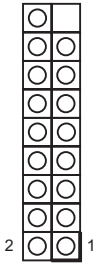


Cette embase sert au branchement des appareils audio au panneau audio frontal.

---

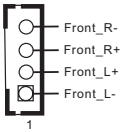
1. *L'audio haute définition prend en charge la technologie Jack Sensing (détection de la fiche), mais le panneau grillagé du châssis doit être compatible avec la HDA pour fonctionner correctement. Veuillez suivre les instructions figurant dans notre manuel et dans le manuel du châssis pour installer votre système.*
2. *Si vous utilisez un panneau audio AC'97, veuillez le brancher sur l'embase audio du panneau frontal en procédant comme suit :*
   A. branchez Mic_IN (MIC) sur MIC2_L.
   B. branchez Audio_R (RIN) sur OUT2_R et Audio_L (LIN) sur OUT2_L.
   C. branchez la mise à terre (GND) sur mise à terre (GND).
   D. MIC_RET et OUT_RET sont exclusivement réservés au panneau audio HD. Il est inutile de les brancher avec le panneau audio AC'97.
   E. Pour activer le micro frontal, sélectionnez l'onglet « FrontMic » du panneau de contrôle Realtek et réglez le paramètre « Volume d'enregistrement ».

Surround analogique Prise audio (HD_AUDIO2 à 17 broches) (voir p.1, No. 20)



PIN	Nom signal	PIN	Nom signal
18	SENSE	**17**	KEY
16	LFE	**15**	A_GND
14	A_GND	**13**	Centre
12	Surr_Rear_R	**11**	A_GND
10	A_GND	**9**	Surr_Rear_L
8	Surr_Side_R	**7**	A_GND
6	A_GND	**5**	Surr_Side_L
4	Front_R	**3**	A_GND
2	A_GND	**1**	Front_L

Sortie AMP audio 3 W Prise wafer (SPEAKER1 à 4 broches) (voir p.1, No. 21)

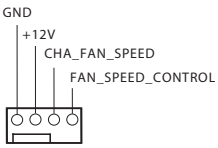


Veuillez brancher le haut-parleur du châssis sur cette embase.

Connecteur sortie SPDIF (SPDIF_OUT1 à 2 broches) (voir p.1, No. 18)

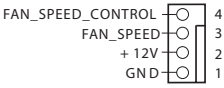
Veuillez brancher le connecteur de sortie SPDIF d'une carte VGA HDMI sur cette embase à l'aide d'un câble.

Connecteur du ventilateur du châssis (CHA_FAN1 à 4 broches) (voir p.1, No. 3)



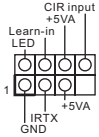
Veuillez brancher les câbles du ventilateur sur le connecteur du ventilateur, puis reliez le fil noir à la broche de mise à terre.

Connecteurs du ventilateur du processeur (CPU_FAN1 à 4 broches) (voir p.1, No. 16)



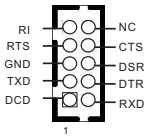
Cette carte mère est dotée d'un connecteur pour ventilateur de processeur (Quiet Fan) à 4 broches. Si vous envisagez de connecter un ventilateur de processeur à 3 broches, veuillez le brancher sur la Broche 1-3.

Infrarouge consommateur
Prise module
(CIR1 à 7 broches)
(voir p.1, No. 4)



Cette prise peut servir à brancher le récepteur de la télécommande

Embase pour port série
(COM1 à 9 broches)
(voir p.1, No. 14)

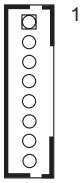


Cette embase COM1 prend en charge un module de port série.

Prise débug LPC
(LPC1 à 13 broches)
(voir p.1, No. 24)

PIN	Nom signal	PIN	Nom signal
14	+3V	**13**	Sans broche
12	+3V	**11**	+3V
10	GND	**9**	GND
8	LAD3	**7**	LAD2
6	LAD1	**5**	LAD0
4	LFRAME#	**3**	RESET#
2	GND	**1**	CLK

Prise contrôle
rétroéclairage et
volume amplificateur
Header
(BLT_VOL1 à 8 broches)
(voir p.1, No. 13)

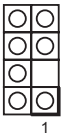


1: BKLT_EN
2: BKLT_PWM
3:BKLT_PWR
4: BKLT_PWR
5: GND
6: GND
7: Brightness_Up
8: Brightness_Down

Prise MIC numérique
(DMIC1 à 5 broches)
(voir p.1, No. 17)

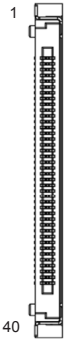
1: +5V
2: Sans broche
3: SPDIF_OUT/DMIC_CLK
4: GND
5: DMIC_DATA
6: +3,3V

PC home cinéma Header
(HTPC1 à 7 broches)
(voir p.1, No. 22)



PIN	Nom signal	PIN	Nom signal
8	HDMI CEC	7	#Power_Button
6	SMB_DATA	5	Veille 3,3 V
4	SMB_CLK	3	Sans broche
2	GND	1	DEL enregistrement

Connecteur panneau LVDS
(LVDS1 à 40 broches)
(voir p.1, No. 11)



PIN	Nom signal	PIN	Nom signal
1	ODD_Lane3_P	21	NC
2	ODD_Lane3_N	22	EDID_3,3V
3	ODD_Lane2_P	23	LCD_GND
4	ODD_Lane2_N	24	LCD_GND
5	ODD_Lane1_P	25	LCD_GND
6	ODD_Lane1_N	26	ODD_CLK_P
7	ODD_Lane0_P	27	ODD_CLK_N
8	ODD_Lane0_N	28	BKLT_GND
9	EVEN_Lane3_P	29	BKLT_GND
10	EVEN_Lane3_N	30	BKLT_GND
11	EVEN_Lane2_P	31	EDID_CLK
12	EVEN_Lane2_N	32	BKLT_ENABLE
13	EVEN_Lane1_P	33	BKLT_PWM_DIM
14	EVEN_Lane1_N	34	EVEN_CLK_P
15	EVEN_Lane0_P	35	EVEN_CLK_N
16	EVEN_Lane0_N	36	BKLT_PWR (12 V/19 V)
17	EDID_GND	37	BKLT_PWR (12 V/19 V)
18	LCD_VCC (3,3 V/5 V/12 V)	38	BKLT_PWR (12 V/19 V)
19	LCD_VCC (3,3 V/5 V/12 V)	39	NC
20	LCD_VCC (3,3 V/5 V/12 V)	40	EDID_DATA

1 Introduzione

Grazie per aver acquistato la scheda madre H81TM-ITX ASRock, una scheda madre affidabile prodotta secondo i costanti e rigorosi controlli di qualità di ASRock. La scheda madre offre eccellenti prestazioni con un design robusto che si adatta all'impegno di ASRock di offrire sempre qualità e durata.

Dato che le specifiche della scheda madre e del software BIOS possono essere aggiornate, il contenuto di questa documentazione sarà soggetto a variazioni senza preavviso. Nel caso di eventuali modifiche della presente documentazione, la versione aggiornata sarà disponibile sul sito Web di ASRock senza ulteriore preavviso. Per il supporto tecnico correlato a questa scheda madre, visitare il nostro sito Web per informazioni specifiche relative al modello attualmente in uso. È possibile trovare l'elenco di schede VGA più recenti e di supporto di CPU anche sul sito Web di ASRock. Sito Web di ASRock http://www.asrock.com.

1.1 Contenuto della confezione

- Scheda madre H81TM-ITX ASRock (fattore di forma Thin Mini-ITX)
- Guida rapida di installazione H81TM-ITX ASRock
- CD di supporto H81TM-ITX ASRock
- 2 x cavi dati Serial ATA (SATA) (opzionali)
- 1 x cavi d'alimentazione SATA 1 a 1 (opzionali)
- 2 x mascherina metallica posteriore I/O
- 1 x vite modulo WiFi

1.2 Specifiche

Piattaforma	• Fattore di forma Thin Mini-ITX (Compatibile con Mini-ITX) • Design di condensatore solido
CPU	• Supporta Intel® Core™ i7 / i5 / i3 di 4^ generazione / Xeon® / Pentium® / Celeron® che hanno fino 65W TDP in un pacchetto LGA1150 • Supporta la tecnologia Intel® Turbo Boost 2.0
Chipset	• Intel® H81
Memoria	• Tecnologia con memoria DDR3 a doppio canale • 2 x alloggi DDR3 SO-DIMM • Supporta la memoria DDR3 1600/1333/1066 non ECC, senza buffer • Capacità max. della memoria di sistema: 16 GB (si veda la sezione ATTENZIONE) • Supporta Intel® Extreme Memory Profile (XMP)1.3/1.2
Slot di espansione	• 1 x PCI Express 2.0 x4 slot • 1 x slot mini-PCI Express:
Grafica	• La videografica integrata della scheda video HD Intel® e le uscite VGA possono essere supportate soltanto con processori con GPU integrata. • Supporta la videografica integrata della scheda video HD Intel®: Intel® Quick Sync Video con AVC, MVC (S3D) e MPEG-2 Full HW Encode1, Intel® InTruTM 3D, tecnologia Intel® Clear Video HD, Intel® InsiderTM, Intel® HD Graphics 4400/4600 • Pixel Shader 5.0, DirectX 11.1 • Memoria condivisa max. 1792 MB • Tre opzioni d'output VGA: HDMI, DVI-I e LVDS • Supporta il triplo monitor • Supporta la tecnologia HDMI con risoluzione max. fino a 4 K × 2 K (4096 x 2304) a 24 Hz • Supporta DVI-I con una risoluzione max. fino a 1920 x 1200 a 60 Hz

	• Supporta LVDS con una risoluzione max. fino a 1920 x 1200 a 60 Hz • Supporta Auto Lip Sync, Deep Color (12 bpc), xvYCC e HBR (High Bit Rate Audio) con HDMI (è necessario un monitor conforme ad HDMI) • Supporto HDCP con le porte HDMI • Supporto 1080p Blu-ray (BD) / HD-DVD riproduzione con le porte HDMI
Audio	• Audio HD a 7.1 canali con Content Protection (codec audio Realtek ALC892) • Supporto audio Blu-ray Premium
LAN	• LAN Gigabit 10/100/1000 Mb/s • Giga PHY Intel® I217V • Supporta la tecnologia Intel® Remote Wake • Supporta Wake-On-LAN • Supporta Energy Efficient Ethernet 802.3az • Supporta PXE
I/O pannello posteriore	• 1 x connettore DC • 1 x porta DVI-I • 1 x porta HDMI • 2 x porte USB 2.0 • 2 x porte USB 3.0 • 1 x porta LAN RJ-45 con LED (ACT/LINK LED e SPEED LED) • Connettore HD Audio: cassa frontale / microfono
Archiviazione	• 2 x connettori SATA3 6,0 Gb/s, supporta le funzioni NCQ, AHCI e Hot Plug
Connettore	• 1 x connettore modulo infrarosso consumer • 1 x connettore porta COM • 1 x connettore SPDIF Out • 1 x jumper alimentazione illuminazione • 1 x jumper alimentazione pannello • 1 x connettore illuminazione e Controllo volume Amp

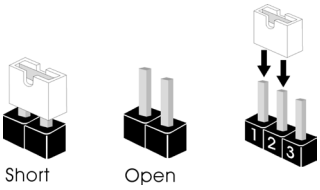
	• 1 x header LED di alimentazione • 1 x connettore LVDS • 1 x connettore Debug LPC • 1 x connettore Home Theater PC • 1 x connettore CPU ventola (4-pin) • 1 x connettore Chassis ventola (4-pin) • 1 x connettore audio sul pannello frontale • 1 x connettore audio Surround analogico • 1 x connettore digitale MIC • 1 x connettore uscita audio 3W AMP • 1 x connettore alimentazione SATA • 2 x connettori USB 2.0 (supporta 4 porte USB 2.0)
Caratteristiche del BIOS	• BIOS legale 32 Mb AMI UEFI con supporto GUI multilingue • Eventi di wake up conformi ad ACPI 1.1 • Supporto SMBIOS 2.3.1 • Multiregolazione tensione CPU, DRAM, PCH 1,05 V, PCH 1,5 V
CD di supporto	• Driver, Utilità, software antivirus (versione di prova), browser e barra degli strumenti Google Chrome, Start8, MeshCentral, Splashtop Streamer
Hardware Monitor	• Sensore temperatura CPU/chassis • Tachimetro CPU/chassis • Ventola silenziosa CPU/chassis (consente l'autoregolazione della velocità della ventola dello chassis mediante la temperatura della CPU) • Controllo multivelocità della ventola di CPU/chassis • Monitoraggio tensione: +12 V, +5 V, +3,3 V, CPU Vcore
SO	• Microsoft® Windows® 8.1 32 bit / 8.1 64 bit / 8 32 bit / 8 64 bit /7 32 bit / 7 64 bit
Certificazioni	• FCC, CE, WHQL • ErP/EuP Ready (è necessaria alimentazione ErP/EuP ready)

** Per informazioni dettagliate sul prodotto, visitare il nostro sito Web: http://www.asrock.com*

A causa della limitazione, l'effettiva dimensione della memoria può essere inferiore a 4 GB per riservare l'uso del sistema ai sistemi operativi di Windows® a 32 bit. I sistemi operativi Windows® a 64 bit non possiedono tali limitazioni. È possibile utilizzare la RAM XFast di ASRock per utilizzare la memoria che Windows® non può utilizzare.

1.3 Impostazione jumper

L'illustrazione mostra in che modo vengono impostati i jumper. Quando il cappuccio del jumper è posizionato sui pin, il jumper è "cortocircuitato". Se sui pin non è posizionato alcun cappuccio del jumper, il jumper è "aperto". L'illustrazione mostra un jumper a 3 pin i cui pin1 e pin2 sono "cortocircuitati" quando un cappuccio del jumper è posizionato su questi 2 pin.



Jumper per azzerare la CMOS (CLRCMOS1) (vedere pag. 1, n. 23)	predefinito	Azzerare la CMOS

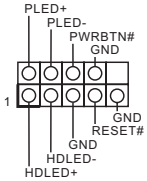
CLRCMOS1 consente di azzerare i dati presenti nella CMOS. Per azzerare e reimpostare i parametri del sistema alla configurazione predefinita, spegnere il computer e scollegare il cavo di alimentazione dalla rete. Dopo aver atteso 15 secondi, utilizzare un cappuccio del jumper per cortocircuitare il pin2 e il pin3 su CLRCMOS1 per 5 secondi. Tuttavia, non azzerare la CMOS subito dopo aver aggiornato il BIOS. Se è necessario azzerare la CMOS dopo l'aggiornamento del BIOS, è necessario riavviare prima il sistema e in seguito spegnerlo prima di eseguire l'operazione di azzeramento della CMOS. La password, la data, l'ora e il profilo predefinito dell'utente saranno azzerati solo se viene rimossa la batteria della CMOS.

Jumper alimentazione illuminazione (3 pin BKT_PWR1) (vedere pag. 1, n. 9)		1-2 : +19V 2-3 : +12V
Jumper alimentazione pannello (3 pin PNL_PWR1) (vedere pag. 1, n. 10)		1-2 : +3V 2-3 : +5V

1.4 Header e connettori sulla scheda

Gli header e i connettori sulla scheda NON sono jumper. NON posizionare cappucci del jumper su questi header e connettori. Il posizionamento di cappucci del jumper su header e connettori provocherà danni permanenti alla scheda madre.

Header sul pannello del sistema
(PANEL1 a 9 pin)
(vedere pag. 1, n. 8)



Collegare l'interruttore dell'alimentazione, l'interruttore di reset e l'indicatore dello stato del sistema sullo chassis su questo header secondo la seguente assegnazione dei pin. Annotare i pin positivi e negativi prima di collegare i cavi.

PWRBTN (interruttore di alimentazione):
collegare all'interruttore dell'alimentazione sul pannello anteriore dello chassis. È possibile configurare il modo in cui spegnere il sistema utilizzando l'interruttore dell'alimentazione.

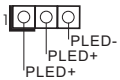
RESET (interruttore di reset):
collegare all'interruttore di reset sul pannello anteriore dello chassis. Premere l'interruttore di reset per riavviare il computer se il computer si blocca e non riesce ad eseguire un normale riavvio.

PLED (LED alimentazione del sistema):
collegare all'indicatore di stato dell'alimentazione sul pannello anteriore dello chassis. Il LED è acceso quando il sistema è in funzione. Il LED continua a lampeggiare quando il sistema si trova nello stato di sospensione S1/S3. Il LED è spento quando il sistema si trova nello stato di sospensione S4 o quando è spento (S5).

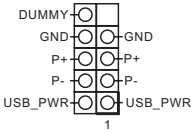
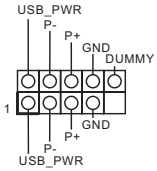
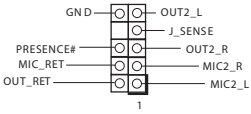
HDLED (LED di attività disco rigido):
collegare al LED di attività disco rigido sul pannello anteriore dello chassis. Il LED è acceso quando il disco rigido sta leggendo o scrivendo dati.

Il design del pannello anteriore può cambiare a seconda dello chassis. Un modulo di pannello anteriore è composto principalmente da interruttore di alimentazione, interruttore di reset, LED di alimentazione, LED di attività disco rigido, altoparlante, ecc. Quando si collega il modulo del pannello anteriore dello chassis a questo header, accertarsi che le assegnazioni del filo e le assegnazioni del pin corrispondano correttamente.

Header LED di alimentazione
(PLED1 a 3 pin)
(vedere pag. 1, n. 1)

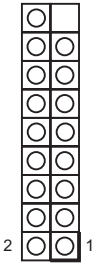


Collegare il LED di alimentazione chassis a questo header per indicare lo stato di alimentazione del sistema.

Connettori Serial ATA3 (SATA_0: vedere pag.1, n. 5) (SATA_1: vedere pag.1, n. 2)		Questi due connettori SATA3 supportano i cavi dati SATA per dispositivi di archiviazione interna, con una velocità di trasferimento dati fino a 6,0 Gb/s.
Connettore alimentazione SATA (SATA_POW1) (vedere pag. 1, n. 7)		Collegare un cavo di alimentazione SATA.
Header USB 2.0 (USB2_3 a 9 pin) (vedere pag. 1, n. 15)		Oltre alle due porte USB 2.0 predefinite nel pannello I/O, la scheda madre dispone di due intestazioni USB 2.0. Ciascuna intestazione USB 2.0 supporta due porte USB 2.0.
(USB4_5 a 9 pin) (vedere pag. 1, n. 6)		
Header audio pannello anteriore (AUDIO1_HD a 9 pin) (vedere pag. 1, n. 19)		Questo header serve a collegare i dispositivi audio al pannello audio anteriore.

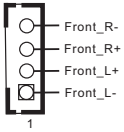
1. *L'audio ad alta definizione supporta le funzioni Jack sensing, ma il filo del pannello sullo chassis deve supportare HDA per funzionare correttamente. Seguire le istruzioni presenti nel nostro manuale e nel manuale dello chassis per installare il sistema.*
2. *Se si utilizza un pannello audio AC'97, installarlo sull'header audio del pannello anteriore seguendo le fasi di seguito:*
   A. Collegare Mic_IN (MIC) a MIC2_L.
   B. Collegare Audio_R (RIN) a OUT2_R e Audio_L (LIN) a OUT2_L.
   C. Collegare Ground (GND) a Ground (GND).
   D. MIC_RET e OUT_RET servono soltanto per il pannello audio HD. Non è necessario collegarli per il pannello audio AC'97.
   Per attivare il microfono anteriore, andare alla scheda "FrontMic" nel pannello di controllo Realtek e regolare il "Volume di registrazione".

Surround analogico
Connettore audio
(17 pin HD_AUDIO2)
(vedere pag. 1, N. 20)



PIN	Nome del segnale	PIN	Nome del segnale
18	SENSE	**17**	KEY
16	LFE	**15**	A_GND
14	A_GND	**13**	Centrale
12	Surr_Retro_R	**11**	A_GND
10	A_GND	**9**	Surr_Retro_L
8	Surr_Lato_R	**7**	A_GND
6	A_GND	**5**	Surr_Lato_L
4	Frontale_R	**3**	A_GND
2	A_GND	**1**	Frontale_L

Uscita AMP audio 3W
Connettore wafer
(SPEAKER1 a 4 pin)
(vedere pag. 1, n. 21)

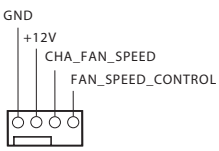


Collegare l'altoparlante dello chassis a questo header.

Connettore uscita SPDIF
(SPDIF_OUT1 a 2 pin)
(vedere pag. 1, n. 18)

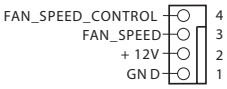
Collegare il connettore uscita SPDIF di una scheda VGA HDMI a questo connettore utilizzando un cavo.

Connettore della ventola dello chassis
(CHA_FAN1 a 4 pin)
(vedere pag. 1, n. 3)



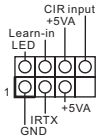
Collegare il cavo della ventola al connettore della ventola e far corrispondere il filo nero al pin di terra.

Connettori della ventola della CPU
(CPU_FAN1 a 4 pin)
(vedere pag. 1, n. 16)



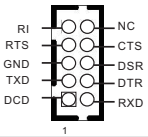
Questa scheda madre è dotata di un connettore per la ventola della CPU (Ventola silenziosa) a 4 pin. Se si decide di collegare una ventola della CPU a 3 pin, collegarla al pin 1-3.

Consumer Infrared (CI) Connettore modulo (7 pin CIR1) (vedere pag. 1, n. 4)



Questo connettore può essere utilizzato per collegare il ricevitore del telecomando.

Header porta seriale (COM1 a 9 pin) (vedere pag. 1, n. 14)

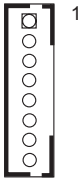


Questo header COM1 supporta un modulo di porta seriale.

Connettore Debug LPC (13 pin LPC1) (vedere pag. 1, n. 24)

PIN	Nome del segnale	PIN	Nome del segnale
14	+3V	**13**	Nessun pin
12	+3V	**11**	+3V
10	GND	**9**	GND
8	LAD3	**7**	LAD2
6	LAD1	**5**	LAD0
4	LFRAME#	**3**	RESET#
2	GND	**1**	CLK

Illuminazione e Amp Controllo volume Connettore (8 pin BLT_VOL1) (vedere pag. 1, n. 13)

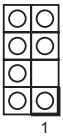


1: BKLT_EN
2: BKLT_PWM
3: BKLT_PWM
4: BKLT_PWM
5: GND
6: GND
7: Luminosità_Su
8: Luminosità_Giù

Connettore MIC digitale (5 pin DMIC1) (vedere pag. 1, n. 17)

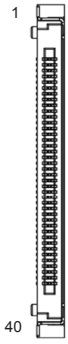
1: +5V
2: Nessun pin
3: SPDIF_OUT/DMIC_CLK
4: GND
5: DMIC_DATA
6: +3,3V

PC Home Theater Connettore
(7 pin HTPC1)
(vedere pag. 1, n. 22)



PIN	Nome del segnale	PIN	Nome del segnale
8	HDMI CEC	7	#Tasto_ alimentazione
6	SMB_DATA	5	Standby 3,3V
4	SMB_CLK	3	Nessun pin
2	GND	1	LED registrazione

Connettore pannello LVDS
(40 pin LVDS1)
(vedere pag. 1, n. 11)



PIN	Nome del segnale	PIN	Nome del segnale
1	ODD_Lane3_P	21	NC
2	ODD_Lane3_N	22	EDID_3,3V
3	ODD_Lane2_P	23	LCD_GND
4	ODD_Lane2_N	24	LCD_GND
5	ODD_Lane1_P	25	LCD_GND
6	ODD_Lane1_N	26	ODD_CLK_P
7	ODD_Lane0_P	27	ODD_CLK_N
8	ODD_Lane0_N	28	BKLT_GND
9	EVEN_Lane3_P	29	BKLT_GND
10	EVEN_Lane3_ N	30	BKLT_GND
11	EVEN_Lane2_P	31	EDID_CLK
12	EVEN_Lane2_ N	32	BKLT_ENABLE
13	EVEN_Lane1_P	33	BKLT_PWM_ DIM
14	EVEN_Lane1_ N	34	EVEN_CLK_P
15	EVEN_Lane0_P	35	EVEN_CLK_N
16	EVEN_Lane0_ N	36	BKLT_PWR (12V/19V)
17	EDID_GND	37	BKLT_PWR (12V/19V)
18	LCD_VCC (3.3V/5V/12V)	38	BKLT_PWR (12V/19V)
19	LCD_VCC (3.3V/5V/12V)	39	NC
20	LCD_VCC (3.3V/5V/12V)	40	EDID_DATA

1 Introducción

Gracias por comprar la placa base ASRock H81TM-ITX, una placa base fiable fabricada según el rigurosísimo control de calidad de ASRock. Ofrece un rendimiento excelente con un diseño resistente de acuerdo con el compromiso de calidad y resistencia de ASRock.

Ya que las especificaciones de la placa base y el software del BIOS podrán ser actualizados, el contenido que aparece en esta documentación estará sujeto a modificaciones sin previo aviso. Si esta documentación sufre alguna modificación, la versión actualizada estará disponible en el sitio web de ASRock sin previo aviso. Si necesita asistencia técnica relacionada con esta placa base, visite nuestro sitio web para obtener información específica sobre el modelo que esté utilizando. Podrá encontrar las últimas tarjetas VGA, así como la lista de compatibilidad de la CPU, en el sitio web de ASRock. Sitio web de ASRock http://www.asrock.com.

1.1 Contenido del paquete

- Placa base ASRock H81TM-ITX (Factor de forma Thin Mini-ITX)
- Guía de instalación rápida de ASRock H81TM-ITX
- CD de soporte de ASRock H81TM-ITX
- 2 cables de datos Serie ATA (SATA) (Opcional)
- 1 cables de alimentación 1 a 1 SATA (Opcional)
- 2 escudo panel I/O
- 1 x Tornillo del módulo WiFi

1.2 Especificaciones

Plataforma	• Factor de forma Thin Mini-ITX (Compatible con Mini-ITX) • Diseño de los Condensadores: All Solid
CPU	• Compatible con 4.ª Generación de Intel® Core™ i7 / i5 / i3 / Xeon® / Pentium® / Celeron® con hasta 65W TDP en LGA1150 Package • Compatible con la tecnología de Intel® Turbo Boost 2.0
Conjunto de chips	• Intel® H81
Memoria	• Tecnología de memoria de Doble Canal DDR3 • 2 x ranuras DDR3 SO-DIMM • Compatible con memoria no-ECC, sin búfer DDR3 1600/1333/1066 • Capacidad máxima de la memoria del sistema: 16GB (consulte la ADVERTENCIA) • Compatible con Extreme Memory Profile (XMP)1.3/1.2 de Intel®
Ranura de expansión	• 1 ranura PCI Express 2.0 x4 • 1 ranura Express mini-PCI
Gráficos	• La Tecnología visual integrada de gráficos HD de Intel® y las salidas de VGA son compatibles únicamente con procesadores con GPU integrado. • Compatible con la Tecnología visual integrada de gráficos HD de Intel®: Intel® Quick Sync Video con AVC, MVC (S3D) y MPEG-2 Full HW Encode1, Intel® InTruTM 3D, Intel® Clear Video HD Technology, Intel® InsiderTM, Intel® HD Graphics 4400/4600 • Pixel Shader 5.0, DirectX 11.1 • Memoria compartida máxima: 1792MB • Tres opciones de salida VGA: HDMI, DVI-I y LVDS • Compatible con monitores triples • Compatible con Tecnología HDMI con máxima resolución hasta 4K × 2K (4096x2304) @ 24Hz • Compatible con DVI-I con máxima resolución hasta 1920x1200 @ 60Hz

	• Compatible con LVDS con máxima resolución hasta 1920x1200 @ 60Hz • Compatible con Auto Lip Sync, Deep Color (12bpc), xvYCC y HBR (audio de alta velocidad de bits) con HDMI (requiere un monitor compatible con HDMI) • Admite HDCP con puerto HDMI • Apoya la reproducción de Blu-rayo de 1080p (BD) / HDDVD con puerto HDMI
Audio	• 7.1 Audio CH HD con Protección de contenido (Realtek ALC892 Audio Codec) • Compatible con audio Blu-ray Premium
LAN	• LAN Gigabit 10/100/1000 Mb/s • Giga PHY Intel® I217V • Compatible con la Tecnología Remote Wake de Intel® • Compatible con Wake-On-LAN • Compatible con Ethernet de consumo eficiente de energía 802.3az • Compatible con PXE
Panel trasero I/O	• 1 x conector de CC • 1 x puerto DVI-I • 1 x puerto HDMI • 2 x puertos USB 2.0 • 2 puertos USB 3.0 • 1 puerto LAN RJ-45 con LED (ACT/LINK LED y SPEED LED) • Conexión de audio: Altavoz frontal / Micrófono
Almacena-miento	• Los 2 conectores SATA3 de 6,0 Gb/s, compatible con las funciones NCQ, AHCI y Hot Plug
Conectores	• 1 x Base de conexiones del módulo de infrarrojos para el consumidor • 1 x cabecera COM • 1 x cabecera SPDIF Out • 1 x Puente de alimentación de la retroiluminación • 1 x Puente de alimentación del panel • 1 x Base de conexiones para la retroiluminación y el control de volumen del amplificador

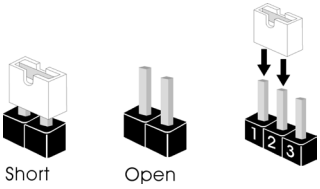
	• 1 cabezal de indicador LED de alimentación • 1 x cabecera LVDS • 1 x base de conexiones de depuración LPC • 1 x base de conexiones PC para cine en casa • 1 x conector de ventilador de CPU (4-pin) • 1 x conector de ventilador de chasis (4-pin) • 1 x conector de audio de panel frontal • 1 x base de conexiones de audio envolvente analógico • 1 x base de conexiones MIC digital • 1 x base de conexiones plana de salida AMP de audio de 3W • 1 x cabezal de alimentación SATA • 2 x cabezal USB 2.0 (admite 4 puertos USB 2.0 adicionales)
Características del BIOS	• BIOS legal UEFI AMI de 32Mb compatible con interfaz gráfica de usuario multilingüe • Eventos de reactivación conformes con ACPI 1.1 • Compatible con SMBIOS 2.3.1 • Multiajuste de voltaje de CPU, DRAM, PCH 1,05V, PCH 1,5V
CD de soporte	• Controladores, Utilidades, Software AntiVirus (Versión de prueba), Explorador y Barra de herramientas de Google Chrome, Start8, MeshCentral, Splashtop Streamer
Monitor del hardware	• Método de sensor de temperatura de la CPU/Chasis • Tacómetro de la CPU/Chasis • Ventilador silencioso de la CPU/Chasis (permite ajustar automáticamente la velocidad del ventilador del chasis mediante la temperatura de la CPU) • Control multivelocidad del ventilador de la CPU/Chasis • Control del voltaje: +12V, +5V, +3,3V, CPU Vcore
SO	• En conformidad con Microsoft® Windows® 8.1 32 bits / 8.1 64 bits / 8 32 bits / 8 64 bits / 7 32 bits / 7 64 bits
Certificaciones	• FCC, CE, WHQL • Compatible con ErP/EuP (requiere toma de alimentación compatible con ErP/EuP)

** Para obtener más información acerca del producto, visite nuestro sitio web: http://www.asrock.com*

Debido a las limitaciones, el tamaño real de la memoria podrá ser inferior a 4GB para reservar espacio para el uso del sistema en sistemas operativos Windows® de 32 bits. Los sitemas operativos Windows® de 64 bits no tienen estas limitaciones. Podrá utilizar XFast RAM de ASRock para usar la memoria que Windows® no puede utilizar.

1.3 Instalación de los puentes

La instalación muestra cómo deben instalarse los puentes. Cuando la tapa de puente se coloca en los pines, el puente queda "Corto". Si no coloca la tapa de puente en los pines, el puente queda "Abierto". La ilustración muestra un puente de 3 pines cuyo pin 1 y pin 2 son "Cortos" cuando se coloca una tapa de puente en estos 2 pines.



Puente de borrado de CMOS (CLRCMOS1) (consulte la pág.1, N.º 23)	Predeterminado Borrado de CMOS	

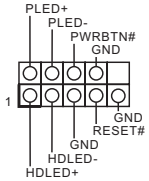
CLRCMOS1 le permite borrar los datos del CMOS. Para borrar y restablecer los parámetros del sistema a los valores predeterminados de instalación, apague el ordenador y desenchufe el cable de alimentación de la toma de alimentación. Después de esperar 15 segundos, utilice un tapa de puente para acortar el pin2 y el pin3 en el CLRCMOS1 durante 5 segundos. Sin embargo, no borre el CMOS justo después de que haya actualizado el BIOS. Si necesita borrar el CMOS cuando acabe de actualizar el BIOS, deberá arrancar el sistema primero y, a continuación, deberá apagarlo antes de que realice el borrado del CMOS. Tenga en cuenta que la contraseña, la fecha, la hora y el perfil de usuario predeterminado serán eliminados únicamente si se retira la pila del CMOS.

Puente de alimentación de la retroiluminación (BKT_ALIM1 de 3 pines) (consulte la pág.1, N.º 9)		1-2 : +19V 2-3 : +12V
Puente de alimentación del panel (PNL_ALIM1 de 3 pines) (consulte la pág.1, N.º 10)		1-2 : +3V 2-3 : +5V

1.4 Conectores y cabezales incorporados

Los cabezales y conectores incorporados NO son puentes. NO coloque tapas de puente sobre estos cabezales y conectores. Si coloca tapas de puente sobre los cabezales y conectores dañará de forma permanente la placa base.

Cabezal del panel del sistema
(PANEL1 de 9 pines)
(consulte la pág.1, N.º 8)



Conecte el interruptor de alimentación, restablezca el interruptor y el indicador del estado del sistema del chasis a los valores de este cabezal, según los valores asignados a los pines como se indica a continuación. Cerciórese de cuáles son los pines positivos y los negativos antes de conectar los cables.

PWRBTN (Interruptor de alimentación):
Conéctelo al interruptor de alimentación del panel frontal del chasis. Deberá configurar la forma en la que su sistema se apagará mediante el interruptor de alimentación.

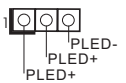
RESET (Interruptor de reseteo):
Conéctelo al interruptor de reseteo del panel frontal del chasis. Pulse el interruptor de reseteo para resetear el ordenador si éste está bloqueado y no se puede reiniciar de forma normal.

PLED (Indicador LED de la alimentación del sistema):
Conéctelo al indicador de estado de la alimentación del panel frontal del chasis. El indicador LED permanece encendido cuando el sistema está funcionando. El indicador LED parpadea cuando el sistema se encuentra en estado de suspensión S1/S3. El indicador LED se apaga cuando el sistema se encuentra en estado de suspensión S4 o está apagado (S5).

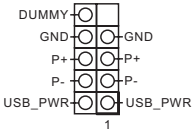
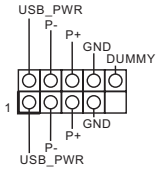
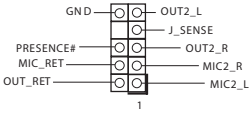
HDLED (Indicador LED de actividad en el disco duro):
Conéctelo al indicador LED de actividad en el disco duro del panel frontal del chasis. El indicador LED permanece encendido cuando el disco duro está leyendo o escribiendo datos.

El diseño del panel frontal puede ser diferente dependiendo del chasis. Un módulo de panel frontal consta principalmente de: interruptor de alimentación, interruptor de reseteo, indicador LED de alimentación, indicador LED de actividad en el disco duro, altavoz, etc. Cuando conecte su módulo del panel frontal del chasis a este cabezal, asegúrese de que las asignaciones de los cables y los pines coinciden correctamente.

Cabezal de indicador LED de alimentación
(PLED1 de 3 pines)
(consulte la pág.1, N.º 1)

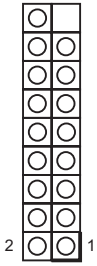


Conecte el indicador LED de alimentación del chasis a este cabezal para indicar el estado de alimentación del sistema.

Conectores Serie ATA3 (SATA_0: consulte la pág.1, N.º 5) (SATA_1: consulte la pág.1, N.º 2)		Estos dos conectores SATA3 son compatibles con cables de datos SATA para dispositivos de almacenamiento interno con una velocidad de transferencia de datos de hasta 6,0 Gb/s.
Conector de alimetación SATA (SATA_POW1) (consulte la pág.1, N.º 7)		Conecte el cable de alimentación SATA.
Cabezales USB 2.0 (USB2_3 de 9 pines) (consulte la pág.1, N.º 15)		Además de dos puertos USB 2.0 predeterminados en el panel de E/S, hay dos bases de conexiones USB 2.0 en esta placa base. Cada una de estas bases de conexiones admite dos puertos USB 2.0.
(USB4_5 de 9 pines) (consulte la pág.1, N.º 6)		
Cabezal de audio del panel frontal (HD_AUDIO1 de 9 pines) (consulte la pág.1, N.º 19)		Este cabezal se utiliza para conectar dispositivos de audio al panel de audio frontal.

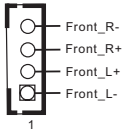
1. *El Audio de Alta Definición (HDA, en inglés) es compatible con el método de sensor de conectores, sin embargo, el cable del panel del chasis deberá ser compatible con HDA para que pueda funcionar correctamente. Siga las instrucciones que se indican en nuestro manual y en el manual del chasis para instalar su sistema.*
2. *Si utiliza un panel de audio AC'97, colóquelo en el cabezal de audio del panel frontal siguiendo los pasos que se describen a continuación:*
   A. Conecte Mic_IN (MIC) a MIC2_L.
   B. Conecte Audio_R (RIN) a OUT2_R y Audio_L (LIN) a OUT2_L.
   C. Conecte Ground (Conexión a tierra) (GND) a Ground (GND).
   D. MIC_RET y OUT_RET se utilizan únicamente con el panel de audio HD. No es necesario que los conecte en el panel de audio AC'97.
   E. Para activar el micrófono frontal, vaya a la ficha "micrófono frontal" (FrontMic) en el panel de control de Realtek y ajuste el "Volumen de grabación" (Recording Volume).

Envolvente analógico Base de conexiones de audio (HD_AUDIO2 de 17 pines) (consulte la página 1, nº 20)



PIN	Nombre de señal	PIN	Nombre de señal
18	DETECCIÓN	**17**	REFERENCIA
16	LFE	**15**	A_TIERRA
14	A_TIERRA	**13**	Centro
12	Env_Trasero_D	**11**	A_TIERRA
10	A_TIERRA	**9**	Env_Trasero_I
8	Env_Lateral_D	**7**	A_TIERRA
6	A_TIERRA	**5**	Env_Lateral_I
4	Frontal_D	**3**	A_TIERRA
2	A_TIERRA	**1**	Frontal_I

Salida AMP de audio de 3 W
Base de conexiones del amplificador de graves (SPEAKER1 de 4 pines) (consulte la pág.1, N.º 21)

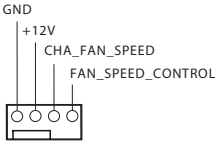


Conecte el altavoz del chasis a este cabezal.

Conector de salida SPDIF (SPDIF_OUT1 de 2 pines) (consulte la pág.1, N.º 18)

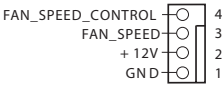
Conecte el conector Salida SPDIF de una tarjeta VGA HDMI a este cabezal con un cable.

Conector del ventilador del chasis (CHA_FAN1 de 4 pines) (consulte la pág.1, N.º 3)



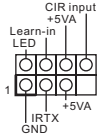
Conecte el cable del ventilador al conector del ventilador y haga coincidir el cable negro con el pin de conexión a tierra.

Conectores del ventilador de la CPU (CPU_FAN1 de 4 pines) (consulte la pág.1, N.º 16)



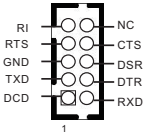
Esta placa base contiene un conector de ventilador (ventilador silencioso) de CPU de 4 pines. Si tiene pensando conectar un ventilador de CPU de 3 pines, conéctelo al Pin 1-3.

Infrarrojos del consumidor
Base de conexiones del módulo
(CIR1 de 7 pines)
(consulte la pág.1, N.º 4)



Esta base de conexiones se puede utilizar para conectar el receptor del mando a distancia.

Cabezal de puerto serie
(COM1 de 9 pines)
(consulte la pág.1, N.º 14)

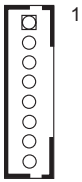


Este cabezal COM1 admite un módulo de puerto serie.

Base de conexiones de depuración LPC
(LPC1 de 13 pines)
(consulte la pág.1, N.º 24)

PIN	Nombre de señal	PIN	Nombre de señal
14	+3V	**13**	Sin pin
12	+3V	**11**	+3V
10	TIERRA	**9**	TIERRA
8	LAD3	**7**	LAD2
6	LAD1	**5**	LAD0
4	LFRAME#	**3**	RESTABLECER#
2	TIERRA	**1**	RELOJ

Retoiluminación y amplificador
Control de volumen
Base de conexiones
(BLT_VOL1 de 8 pines)
(consulte la pág.1, N.º 13)

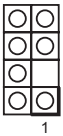


1: RETROILU_EN
2: RETROILU_PWM
3: RETROILU_ALIM
4: RETROILU_ALIM
5: TIERRA
6: TIERRA
7: Subir_Brillo
8: Bajar_Brillo

Base de conexiones del micrófono digital
(DMIC1 de 5 pines)
(consulte la pág.1, N.º 17)

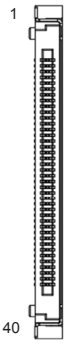
1: +5V
2: Sin pin
3: SPDIF_OUT/DMIC_CLK
4: TIERRA
5: DMIC_DATA
6: +3,3V

PC con cine en casa Base de conexiones (HTPC1 de 7 pines) (consulte la pág.1, N.º 22)



PIN	Nombre de señal	PIN	Nombre de señal
8	CEC HDMI	7	#Botón_ Alimentación
6	SMB_DATA	5	Espera 3,3 V
4	SMB_RELOJ	3	Sin pin
2	TIERRA	1	LED de grabación

Conector del panel LVDS (LVDS1 de 40 pines) (consulte la pág.1, N.º 11)



PIN	Nombre de señal	PIN	Nombre de señal
1	IMPAR_Línea3_P	21	NC
2	IMPAR_Línea3_N	22	EDID_3,3V
3	IMPAR_Línea2_P	23	LCD_TIERRA
4	IMPAR_Línea2_N	24	LCD_TIERRA
5	IMPAR_Línea1_P	25	LCD_TIERRA
6	IMPAR_Línea1_N	26	IMPAR_RELOJ_P
7	IMPAR_Línea0_P	27	IMPAR_RELOJ_N
8	IMPAR_Línea0_N	28	RETROIL_TIERRA
9	PAR_Línea3_P	29	RETROIL_TIERRA
10	PAR_Línea3_N	30	RETROIL_TIERRA
11	PAR_Línea2_P	31	EDID_RELOJ
12	PAR_Línea2_N	32	RETROIL_HABILITAR
13	PAR_Línea1_P	33	RETROIL_PWM_DIM
14	EVEN_Lane1_N	34	PAR_RELOJ_P
15	PAR_Línea0_P	35	PAR_RELOJ_N
16	PAR_Línea0_N	36	RETROIL_ALIM (12V/19V)
17	EDID_TIERRA	37	RETROIL_ALIM (12V/19V)
18	LCD_VCC (3,3V/5V/12V)	38	RETROIL_ALIM (12V/19V)
19	LCD_VCC (3,3V/5V/12V)	39	NC
20	LCD_VCC (3,3V/5V/12V)	40	EDID_DATA

1 Введение

Благодарим вас за приобретение надежной материнской платы ASRock H81TM-ITX, выпускаемой под постоянным строгим контролем компании ASRock. Эта материнская плата обеспечивает великолепную производительность и характеризуется прочной конструкцией в соответствии с требованиями компании ASRock в отношении качества и долговечности.

По причине обновления спецификации на материнскую платформу и программного обеспечения BIOS содержимое настоящей документации может быть изменено без предварительного уведомления. При изменении содержимого настоящего документа его обновленная версия будет доступна на веб-сайте ASRock без предварительного уведомления. При необходимости технической поддержки, связанной с материнской платой, посетите веб-сайт и найдите на нем информацию о модели используемой вами материнской платы. На веб-сайте ASRock также можно найти самый последний перечень поддерживаемых VGA-карт и ЦП. Веб-сайт ASRock http://www.asrock.com.

1.1 Комплект поставки

- Материнская плата ASRock H81TM-ITX (форм-фактор Thin Mini-ITX)
- Краткое руководство по установке ASRock H81TM-ITX
- Диск с ПО для ASRock H81TM-ITX
- 2 x кабеля передачи данных Serial ATA (SATA) (приобретаются отдельно)
- 1 x кабеля SATA 1 to 1 (приобретаются отдельно)
- 2 x экран панели с портами ввода-вывода
- 1 x винт модуля WiFi

1.2 Спецификация

Платформа	• Форм-фактор Thin Mini-ITX (Совместимость с Mini-ITX) • Использование только твердотельных конденсаторов
ЦП	• Поддержка процессоров 4-го поколения Intel® CoreTM i7 / i5 / i3 / Xeon® / Pentium® / Celeron® в исполнении LGA 1150, обладающих TDP не более 65 Вт • Поддержка технологии Intel® Turbo Boost 2.0
Чипсет	• Intel® H81
Память	• Двухканальная память DDR3 • 2 x разъема DDR3 SO-DIMM • Поддержка модулей памяти DDR3 1600/1333/1066 Non-ECC Unbuffered • Максимальный объем системной памяти: 16 Гб (см. «ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ») • Поддержка Intel® Extreme Memory Profile (XMP)1.3/1.2
Гнезда расширения	• 1 x PCI Express 2.0 x4 • 1 x PCI Express Mini
Графическая система	• Поддержка выходных сигналов Intel® HD Graphics Built-in Visuals и VGA возможна только при использовании процессоров со встроенными графическими процессорами. • Поддержка встроенных технологий визуализации Intel® HD Graphics: Intel® Quick Sync Video с AVC, MVC (S3D) и MPEG-2 Full HW Encode1, Intel® InTruTM 3D, Intel® Clear Video HD Technology, Intel® InsiderTM, Intel® HD Graphics 4400/4600 • Pixel Shader 5.0, DirectX 11.1 • Максимальный объем совместно используемой памяти: 1792 Мб • Три VGA-выхода: HDMI, DVI-I и LVDS • Поддержка работы с тремя мониторами • Поддержка технологии HDMI с максимальным разрешением до 4K × 2K (4096x2304) при 24 Гц • Поддержка DVI-I с максимальным разрешением до 1920x1200 при 60 Гц

	• Поддержка LVDS с максимальным разрешением до 1920x1200 при 60 Гц • Поддержка Auto Lip Sync, Deep Color (12bpc), xvYCC и HBR (High Bit Rate Audio) по HDMI (необходим HDMI-совместимый монитор) • Поддержка функции HDCP через разъемы HDMI • Подержат Blu-луч 1080p (КОММУТАЦИОННАЯ ДОСКА) /воспроизведение HD-DVD через разъемы HDMI
Аудио	• 7.1-канальный звук высокой четкости HD Audio с защитой данных (аудиокодек Realtek ALC892) • Поддержка Premium Blu-ray Audio
ЛВС	• Gigabit LAN 10/100/1000 Мб/с • Giga PHY Intel® I217V • Поддержка технологии Intel® Remote Wake Technology • Поддержка Wake-On-LAN • Поддержка Energy Efficient Ethernet 802.3az • Поддержка PXE
Порты ввода-вывода на задней панели	• 1 x разъем DC • 1 x DVI-I порт • 1 x HDMI порт • 2 x USB 2.0 • 2 x USB 3.0 • 1 x RJ-45 для ЛВС с СИД (СИД ACT/LINK и МИД SPEED) • Соединитель звуковой подсистемы: передняя колонка / микрофон
Запоминающие устройства	• 2 x разъем SATA3 6,0 Гб/с, поддержка функций NCQ, AHCI и горячей замены
Разъемы	• 1 x Датчик пользовательского инфракрасного модуля • 1 x Колодка COM • 1 x Колодка SPDIF Out1 x Перемычка питания подсветки • 1 x Перемычка питания панели • 1 x Колодка подсветки и регулятора громкости усилителя

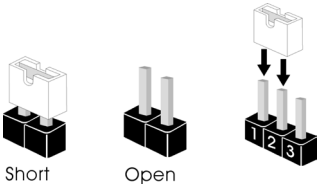
	• 1 x колодка светодиодного индикатора питания • 1 x Колодка LVDS • 1 x разъем отладки LPC • 1 x разъем ПК домашнего кинотеатра • 1 x соединитель ЦП FAN (4-контактный) • 1 x соединитель Шасси FAN (4-контактный) • 1 x Аудиоразъем передней панели • 1 x разъем аналогового объемного звука • 1 x Цифровой разъем для микрофона • 1 x Транзисторный выход на Аудио усилитель 3 Вт • 1 x разъем питания SATA • 2 x колодка USB 2.0 (поддержка 4 портов USB 2.0)
Особенности BIOS	• 32 Мб AMI UEFI Legal BIOS с поддержкой многоязычного ГИП • Совместимость с управлением энергопотреблением по ACPI 1.1 • Поддержка SMBIOS 2.3.1 • Регулировка напряжений ЦП, DRAM, PCH 1,05 В, PCH 1,5 В
Диск с ПО	• Драйвера, утилиты, антивирусное ПО (демоверсия), браузер и панель инструментов Google Chrome, Start8, MeshCentral, Splashtop Streamer
Контроль оборудования	• Датчик температуры ЦП/корпуса • Тахометр вентиляторов ЦП/корпуса • Малошумящий вентилятор ЦП/корпуса (с автоматической регулировкой оборотов по температуре ЦП) • Управление оборотами вентилятора ЦП/корпуса • Контроль напряжения: +12 В, +5 В, +3,3 В, ЦП Vcore
ОС	• Совместимость с Microsoft® Windows® 8.1 32-bit / 8.1 64-bit / 8 32-bit/ 8 64-bit / 7 32-bit / 7 64-bit
Сертификация	• FCC, CE, WHQL • Совместимость с ErP/EuP (необходим блок питания, соответствующий стандарту ErP/EuP)

** Для получения дополнительной информации об изделии посетите наш веб-сайт: http://www.asrock.com*

В связи с ограничением при работе под 32-разрядной ОС Windows® фактический объем памяти может быть меньше 4 Гбайт. Для 64-разрядных ОС Windows® таких ограничений нет. Для использования той памяти, которую ОС Windows® не может использовать, используйте ASRock XFast RAM.

1.3 Установка перемычек

Установка перемычек показана на рисунке. При установке колпачковой перемычки на контакты перемычка «замкнута». Если колпачковая перемычка на контакты не установлена, перемычка «разомкнута». На рисунке показана 3-контактная перемычка с замкнутыми контактами 1 и 2 при установке на них колпачковой перемычки.



Перемычка сброса настроек CMOS (CLRCMOS1) (См. стр. 1, № 23)	по умолчанию	Сброс настроек CMOS

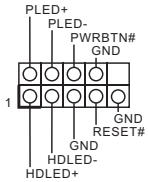
CLRCMOS1 используется для удаления данных CMOS. Чтобы сбросить и обнулить параметры системы на настройки по умолчанию, выключите компьютер и извлеките отключите кабель питания от источника питания. Подождите 15 секунд и перемычкой замкните контакты 2 и 3 на CLRCMOS1 на 15 секунд. Не сбрасывайте настройки CMOS сразу после обновления BIOS. При необходимости сбросить настройки CMOS сразу после обновления BIOS сначала перезагрузите систему, а затем выключите компьютер перед сбросом настроек CMOS. Учтите, что пароль, дата, время и профиль пользователя по умолчанию сбрасываются только в том случае, если извлечь батарею CMOS.

Перемычка питания подсветки (3-контактный, BKT_ PWR1) (См. стр. 1, № 9)		1-2 : +19 В 2-3 : +12 В
Перемычка питания панели (3-контактный, PNL_ PWR1) (См. стр. 1, № 10)		1-2 : +3 В 2-3 : +5 В

1.4 Колодки и разъемы, расположенные на материнской плате

Расположенные на материнской плате колодки и разъемы перемычками НЕ являются. НЕ устанавливайте на эти колодки и разъемы колпачковые перемычки. Установка колпачковых перемычек на эти колодки и разъемы может вызвать неустранимое повреждение материнской платы.

Колодка системной панели
(9-контактная, PANEL1)
(См. стр. 1, № 8)



Подключите расположенные на корпусе выключатель питания, кнопку перезагрузки и индикатор состояния системы к этой колодке в соответствии с распределением контактов, приведенным ниже. Перед подключением кабелей определите положительный и отрицательный контакты.

PWRBTN (кнопка питания):
Подключение кнопки питания, расположенной на передней панели корпуса. Можно настроить порядок выключения системы с использованием кнопки питания.

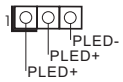
RESET (кнопка перезагрузки):
Подключение кнопки перезагрузки системы, расположенной на передней панели корпуса. Нажмите кнопку перезагрузки, чтобы перезапустить компьютер, если он завис и нормальный запуск невозможен.

PLED (светодиодный индикатор питания системы):
Подключение индикатора состояния, расположенного на передней панели корпуса. Светодиодный индикатор горит, когда система работает. Когда система находится в режиме ожидания S1/S3, светодиод мигает. Когда система находится в режиме ожидания S4 или выключена (S5), светодиод не горит.

HDLED (светодиодный индикатор работы жесткого диска):
Подключение светодиодного индикатора работы жесткого диска, расположенного на передней панели Светодиодный индикатор горит, когда жесткий диск выполняет считывание или запись данных.

Передняя панель может быть разной на разных корпусах. В основном передняя панель включает в себя кнопку питания, кнопку перезагрузки, светодиодный индикатор питания, светодиодный индикатор работы жесткого диска, динамик и т. д. При подключении передней панели к этой колодке правильно подключайте провода к контактам.

Колодка светодиодного индикатора питания
(3-контактная, PLED1)
(См. стр. 1, № 1)



Подключите светодиодный индикатор питания корпуса к этой колодке, чтобы обеспечить индикацию состояния питания системы.

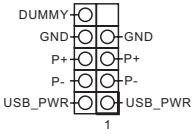
Разъемы Serial ATA3
(SATA_0: см. стр.1, № 5)
(SATA_1: см. стр.1, № 2)

Эти два разъема SATA3 предназначены для подключения кабелей SATA внутренних запоминающих устройств для передачи данных со скоростью до 6,0 Гб/с.

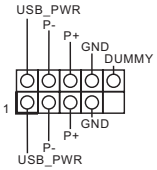
Разъем питания SATA
(SATA_POW1)
(См. стр. 1, № 7)

Подключите кабель питания SATA.

Колодки USB 2.0.
(9-контактная, USB2_3)
(См. стр. 1, № 15)

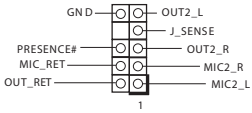


(9-контактная, USB4_5)
(См. стр. 1, № 6)



Помимо два стандартных портов USB 2.0 на панели ввода-вывода, на данной материнской плате предусмотрено два разъема USB 2.0. Каждый разъем USB 2.0 поддерживает два порта USB 2.0.

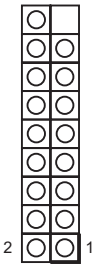
Аудиоколодка передней панели
(9-контактная, HD_AUDIO1)
(См. стр. 1, № 19)



Эта колодка предназначена для подключения аудиоустройств к передней аудиопанели.

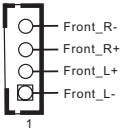
1. *Аудиосистема высокого разрешения поддерживает функцию распознавания разъема, но для е правильной работы необходимо, чтобы провод панели корпуса поддерживал передачу сигналов HDA. Инструкции по установке системы см. в этом руководстве и руководстве на корпус.*
2. *При использовании аудиопанели AC'97 подключите ее к аудиоколодке передней панели, как указано далее:*
   A. Подключите Mic_IN (MIC) к MIC2_L.
   B. Подключите Audio_R (RIN) к OUT2_R, Audio_L (LIN) к OUT2_L.
   C. Подключите провод заземления (GND) к контакту заземления (GND).
   D. Контакты MIC_RET и OUT_RET используются только для аудиопанели высокого разрешения. При использовании аудиопанели AC'97 их подключать не нужно.
   E. Чтобы активировать передний микрофон, перейдите на вкладку FrontMic панели управления Realtek и отрегулируйте параметр Recording Volume (Громкость записи).

Аналоговый объемный звук
Колодка звука (17-контактная, HD_AUDIO2)
(См. стр. 1, № 20)



КОНТАКТ	Имя сигнала	КОНТАКТ	Имя сигнала
18	SENSE	**17**	KEY
16	LFE	**15**	A_GND
14	A_GND	**13**	Центральный
12	Surr_Rear_R	**11**	A_GND
10	A_GND	**9**	Surr_Rear_L
8	Surr_Side_R	**7**	A_GND
6	A_GND	**5**	Surr_Side_L
4	Front_R	**3**	A_GND
2	A_GND	**1**	Front_L

Выход усилителя звука 3 Вт
Колодка пластины (4-контактная, SPEAKER1)
(См. стр. 1, № 21)

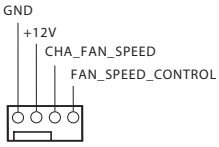


Предназначена для подключения динамика корпуса.

Выходной разъем SPDIF (2-контактный, SPDIF_OUT1)
(См. стр. 1, № 18)

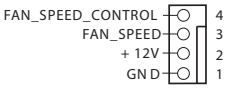
Подключите разъем SPDIF Out карты HDMI VGA к этой колодке при помощи кабеля.

Разъем вентилятора корпуса (4-контактный, CHA_FAN1)
(См. стр. 1, № 3)



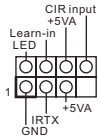
Предназначен для подключения кабеля разъема вентилятора и подключения черного провода к заземлению.

Разъемы вентиляторов ЦП (4-контактный, CPU_FAN1)
(См. стр. 1, № 16)



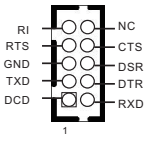
Эта материнская плата снабжена 4-контактным разъемом для малошумящего вентилятора ЦП. Если вы собираетесь подключить 3-контактный вентилятор охлаждения процессора, подключайте его к контактам 1-3.

Пользовательская колодка инфракрасного модуля (7-контактная, CIR1) (См. стр. 1, № 4)



Эту колодку можно использовать для подключения приемника пульта дистанционного управления.

Колодка последовательного порта (9-контактная, COM1) (См. стр. 1, № 14)



Колодка COM1 поддерживает подключение модуля последовательного порта.

Колодка отладки LPC (13-контактная, LPC1) (См. стр. 1, № 24)

КОНТАКТ	Имя сигнала	КОНТАКТ	Имя сигнала
14	+3 В	**13**	Без контактов
12	+3 В	**11**	+3 В
10	GND	**9**	GND
8	LAD3	**7**	LAD2
6	LAD1	**5**	LAD0
4	LFRAME#	**3**	СБРОС#
2	GND	**1**	CLK

Подсветка и усилитель Регулятор громкости Колодка (8-контактная, BLT_ VOL1) (См. стр. 1, № 13)

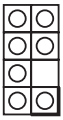
1: BKLT_EN
2: BKLT_PWM
3: BKLT_PWR
4: BKLT_PWR
5: GND
6: GND
7: Brightness_Up (Увеличение яркости)
8: Brightness_Down (Уменьшение яркости)

Колодка цифрового микрофона (5-контактная, DMIC1) (См. стр. 1, № 17)

1: +5
2: В Без контактов
3: SPDIF_OUT/DMIC_CLK
4: GND
5: DMIC_DATA
6: +3.3 В

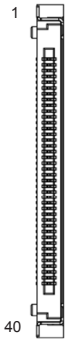
Русский

ПК для домашнего кинотеатра Колодка (7-контактная, HTPC1) (См. стр. 1, № 22)



КОНТАКТ	Имя сигнала	КОНТАКТ	Имя сигнала
8	HDMI CEC	7	#Power_Button
6	SMB_DATA	5	3,3 В Режим ожидания
4	SMB_CLK	3	Без контактов
2	GND	1	Индикатор записи

Разъем панели LVDS (40-контактная, LVDS1) (См. стр. 1, № 11)



КОНТАКТ	Имя сигнала	КОНТАКТ	Имя сигнала
1	ODD_Lane3_P	21	NC
2	ODD_Lane3_N	22	EDID_3,3B
3	ODD_Lane2_P	23	LCD_GND
4	ODD_Lane2_N	24	LCD_GND
5	ODD_Lane1_P	25	LCD_GND
6	ODD_Lane1_N	26	ODD_CLK_P
7	ODD_Lane0_P	27	ODD_CLK_N
8	ODD_Lane0_N	28	BKLT_GND
9	EVEN_Lane3_P	29	BKLT_GND
10	EVEN_Lane3_N	30	BKLT_GND
11	EVEN_Lane2_P	31	EDID_CLK
12	EVEN_Lane2_N	32	BKLT_ENABLE
13	EVEN_Lane1_P	33	BKLT_PWM_DIM
14	EVEN_Lane1_N	34	EVEN_CLK_P
15	EVEN_Lane0_P	35	EVEN_CLK_N
16	EVEN_Lane0_N	36	BKLT_PWR (12В/19В)
17	EDID_GND	37	BKLT_PWR (12В/19В)
18	LCD_VCC (3,3 В/5 В/12 В)	38	BKLT_PWR (12В/19В)
19	LCD_VCC (3,3 В/5 В/12 В)	39	NC
20	LCD_VCC (3,3 В/5 В/12 В)	40	EDID_DATA

1 Introdução

Obrigado por ter comprado a placa principal ASRock H81TM-ITX, uma placa principal fiável produzida sob os rigorosos critérios de controlo de qualidade da ASRock. Esta placa principal oferece um excelente desempenho com um design robusto em conformidade com o compromisso da ASRock em fabricar produtos de qualidade e resistentes.

Dado que as especificações da placa principal e o software do BIOS poderão ser actualizados, o conteúdo desta documentação estará sujeito a alterações sem aviso prévio. Caso ocorram modificações a esta documentação, a versão actualizada estará disponível no Web site da ASRock sem aviso prévio. Se necessitar de assistência técnica relacionada com esta placa principal, visite o nosso Web site para obter informações específicas acerca do modelo que está a utilizar. Também poderá encontrar a lista de placas VGA e CPU mais recentes suportadas no Web site da ASRock. Web site da ASRock http://www.asrock.com.

1.1 Conteúdo da embalagem

- Placa principal ASRock H81TM-ITX (Formato Thin Mini-ITX)
- Guia de instalação rápida da placa ASRock H81TM-ITX
- CD de suporte ASRock H81TM-ITX
- 2 x Cabos de dados Serial ATA (SATA) (Opcional)
- 1 x Cabos de alimentação 1 para 1 SATA(Opcional)
- 2 x Painel de E/S
- 1 x Parafuso de módulo WiFi

1.2 Especificações

Plataforma	• Formato Thin Mini-ITX (Compatível com Mini-ITX) • Design de condensador sólido
CPU	• Suporta processadores Intel® Core™ i7 / i5 / i3 / Xeon® / Pentium® / Celeron® de 4ª geração em socket LGA1150 • Suporta a tecnologia Intel® Turbo Boost 2.0
Chipset	• Intel® H81
Memória	• Tecnologia de memória DDR3 de dois canais • 2 x ranhuras DDR3 SO-DIMM • Suporta memória DDR3 1600/1333/1066, não ECC, sem memória intermédia • Capacidade máxima da memória do sistema: 16GB (consultar AVISO) • Suporta Extreme Memory Profile (XMP)1.3/1.2 da Intel®
Ranhuras de Expansão	• 1 x ranhura PCI Express 2.0 x4
Gráficos	• Os gráficos incorporados Intel® HD e as saídas VGA apenas podem ser suportados com processadores com GPU integrada. • Suporta gráficos incorporados Intel® HD: Intel® Quick Sync Video com AVC, MVC (S3D) e MPEG-2 Full HW Encode1, Intel® InTruTM 3D, Tecnologia Intel® Clear Video HD, Intel® InsiderTM, Intel® HD Graphics 4400/4600 • Pixel Shader 5.0, DirectX 11.1 • Memória partilhada máxima de 1792MB • Três opções de saída VGA: HDMI, DVI-I e LVDS • Suporta configuração com três monitores • Suporta tecnologia HDMI com resolução máxima de até 4K × 2K (4096x2304) @ 24Hz • Suporta DVI-I com resolução máxima de até 1920x1200 a 60Hz • Suporta LVDS com resolução máxima de até 1920x1200 @ 60Hz

	• Suporta Auto sincronização labial, Deep Color (12bpc), xvYCC e HBR (High Bit Rate Audio) com HDMI (É necessário um monitor compatível com HDMI) • Suporta HDCP com HDMI • Suporta a norma Blu-ray de alta definição 1080p (BD) / e a reprodução de DVDs de alta definição com HDMI
Áudio	• Áudio HD de 7.1 canais com protecção de conteúdo (Codec de áudio Realtek ALC892) • Suporte áudio Blu-ray superior
LAN	• LAN Gigabit a 10/100/1000 Mb/s • Giga PHY Intel® I217V • Suporta tecnologia Intel® Remote Wake • Suporta Wake-On-LAN • Suporta IEEE 802.3az • Suporta PXE
E/S do painel traseiro	• 1 x ficha DC • 1 x porta DVI-I • 1 x porta HDMI • 2 x portas USB 2.0 • 2 x portas USB 3.0 • 1 x Porta LAN RJ-45 com LED (LED ACT/LIGAÇÃO e LED DE VELOCIDADE) • Ficha de áudio HD: Altifalante frontal/Microfone
Armazena-mento	• 2 x conectores SATA3 a 6,0 Gb/s, com suporte para as funções NCQ, AHCI e Hot Plug
Conector	• 1 x conector CIR • 1 x conector de porta COM • 1 x conector SPDIF Out • 1 x Jumper de alimentação de retroiluminação • 1 x Jumper de alimentação do painel • 1 x Conector de controlo de retroiluminação e volume do amplificador

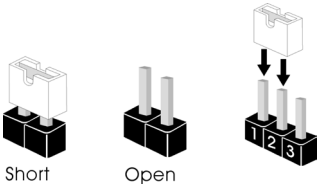
	• 1 x Conector para LED de alimentação • 1 x conector LVDS • 1 x conector de depuração LPC • 1 x conector de cinema em casa de PC • 1 x conector do ventilador da CPU (4 pinos) • 1 x conector do ventilador da chassis (4 pinos) • 1 x conector Áudio do painel frontal • 1 x conector de áudio surround analógico • 1 x conector MIC digital • 1 x conector de saída áudio 3W de AMP para Woofer • 1 x conector de força SATA • 2 x terminal USB 2.0 (suporte para 4 portas USB 2.0)
Funcionalidades da BIOS	• BIOS UEFI oficial da AMI com 32Mb com suporte de interface multilíngue • Eventos de reactivação compatíveis com ACPI 1.1 • Suporta SMBIOS 2.3.1 • Multi-ajuste de tensão de CPU, DRAM, PCH 1,05V, PCH 1,5V
CD de suporte	• Controladores, Utilitários, Software antivírus (versão de avaliação), Navegador e Barra de Ferramentas Google Chrome, Start8, MeshCentral, Splashtop Streamer
Monitor de hardware	• Sensor de temperatura de CPU/Chassis • Taquímetro de CPU/Chassis • Ventoinha de CPU/Chassis silenciosa (Permite o ajuste automático da velocidade da ventoinha do chassis através da temperatura da CPU) • Controlo de velocidade da ventoinha de CPU/Chassis • Monitorização da tensão: +12V, +5V, +3,3V, CPU Vcore
Sistema Operativo	• Microsoft® Windows® 8.1 de 32 bits / 8.1 de 64 bits / 8 de 32 bits / 8 de 64 bits / 7 de 32 bits / 7 de 64 bits
Certificações	• FCC, CE, WHQL • Preparada para ErP/EuP (é necessária uma fonte de alimentação preparada para ErP/EuP)

** Para obter informações detalhadas acerca do produto, visite o nosso Web site: http://www.asrock.com*

Devido às limitações, o tamanho real da memória de 4GB reservada para utilização em sistemas operativos Windows® 32-bits poderá ser inferior. Os sistemas operativos Windows® 64-bits não possuem essas limitações. Pode utilizar o ASRock XFast RAM para dar uso à memória que o Windows® não utiliza.

1.3 Configuração dos jumpers

A imagem abaixo ilustra como os jumpers são configurados. Quando a tampa do jumper é colocada nos pinos, o jumper é "Curto". Se não for colocada uma tampa de jumper nos pinos, o jumper é "Aberto". A imagem ilustra um jumper de 3 pinos cujos pino1 e pino2 estão "Curtos" quando a tampa do jumper é colocada nestes 2 pinos.



Jumper para limpar o CMOS (CLRCMOS1) (consultar p.1, N.º 23)	Predefinição Limpar CMOS	

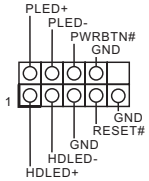
CLRCMOS1 permite-lhe limpar os dados no CMOS. Para limpar e repor os parâmetros do sistema para os valores predefinidos, encerre o computador e desligue a ficha da tomada. Depois de aguardar 15 segundos, utilize uma tampa de jumper para ligar o pino2 e o pino3 no CLRCMOS1 durante 5 segundos. No entanto, não limpe o CMOS logo após ter efectuado a actualização da BIOS. Se precisar de limpar o CMOS logo após ter terminado uma actualização da BIOS, deverá primeiro iniciar o sistema e voltar a encerrá-lo antes de efectuar a acção de limpeza do CMOS. Tenha em atenção que a palavra-passe, data, hora e perfil predefinido de utilizador apenas serão limpos se a pilha do CMOS for retirada.

Jumper de alimentação de retroiluminação (3 pinos BKT_PWR1) (consultar p.1, N.º 9)		1-2 : +19V 2-3 : +12V
Jumper de alimentação do painel (3 pinos PNL_PWR1) (consultar p.1, N.º 10)		1-2 : +3V 2-3 : +5V

1.4 Terminais e conectores integrados

Os terminais e conectores integrados NÃO são jumpers. NÃO coloque tampas de jumpers sobre estes terminais e conectores. Colocar tampas de jumpers sobre os terminais e conectores irá causar danos permanentes à placa principal.

Terminal do painel de sistema
(PAINEL1 de 9 pinos)
(consultar p.1, N.º 8)



Ligue o botão de alimentação, o botão de reposição e o indicador do estado do sistema no chassis a este terminal de acordo com a descrição abaixo. Tenha em atenção os pinos positivos e negativos antes de ligar os cabos.

PWRBTN (Botão de alimentação):
Ligue ao botão de alimentação no painel frontal do chassis. Pode configurar a forma para desligar o seu sistema através do botão de alimentação.

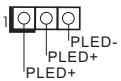
RESET (Botão de reposição):
Ligue ao botão de reposição no painel frontal do chassis. Prima o botão de reposição para reiniciar o computador caso este bloqueie e não seja possível reiniciar normalmente.

PLED (LED de alimentação do sistema):
Ligue ao indicador do estado da alimentação no painel frontal do chassis. O LED ficará acesso quando o sistema estiver em funcionamento. O LED ficará intermitente quando o sistema estiver nos estados de suspensão S1/S3. O LED ficará desligado quando o sistema estiver no estado de suspensão S4 ou desligado (S5).

HDLED (LED de actividade do disco rígido):
Ligue ao LED de actividade do disco rígido no painel frontal do chassis. O LED ficará acesso quando o disco rígido estiver a ler ou a escrever dados.

O design do painel frontal poderá variar dependendo do chassis. Um módulo de painel frontal consiste principalmente em um botão de alimentação, um botão de reposição, um LED de alimentação, um LED de actividade do disco rígido, um altifalante, etc. Ao ligar o seu módulo de painel frontal do chassis a este conector, certifique-se de que os fios e os pinos têm uma correspondência exacta.

Conector do LED de alimentação
(PLED1 de 3 pinos)
(consultar p.1, N.º 1)



Ligue o LED de alimentação do chassis a este terminal para indicar o estado de alimentação do sistema.

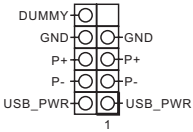
Conectores ATA3 de série
(SATA_0:
consultar p.1, N.º 5)
(SATA_1:
consultar p.1, N.º 2)

Estes dois conectores SATA3 suportam cabos de dados SATA para dispositivos de armazenamento interno com uma velocidade de transferência de dados de até 6,0 Gb/s.

Conector de alimentação SATA
(SATA_POW1)
(consultar p.1, N.º 7)

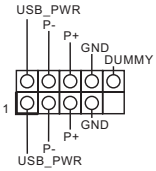
Ligue um cabo de alimentação SATA.

Terminais USB 2,0
(USB2_3 de 9 pinos)
(consultar p.1, N.º 15)

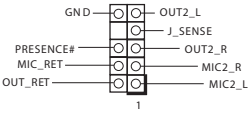


Para além das duas portas USB 2.0 no painel de E/S, existe dois terminal nesta placa principal. Cada terminal USB 2.0 é capaz de suportar duas portas.

(USB4_5 de 9 pinos)
(consultar p.1, N.º 6)



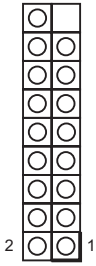
Terminal de áudio do painel frontal
(HD_AUDIO1 de 9 pinos)
(consultar p.1, N.º 19)



Este terminal destina-se à ligação de dispositivos áudio ao painel de áudio frontal.

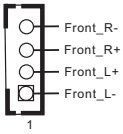
1. *O Áudio de alta definição suporta Detecção de ficha, mas o cabo de painel no chassis deverá suportar HDA para funcionar correctamente. Siga as instruções no nosso manual e no manual do chassis para instalar o seu sistema.*
2. *Se utilizar um painel de áudio AC'97, instale-o no terminal de áudio do painel frontal de acordo com os passos abaixo:*
   A. Ligue Mic_IN (MIC) a MIC2_L.
   B. Ligue Audio_R (RIN) a OUT2_R e Audio_L (LIN) a OUT2_L.
   C. Ligue Terra (GND) a Terra (GND).
   D. MIC_RET e OUT_RET destinam-se apenas ao painel de áudio HD. Não precisa de os ligar para o painel de áudio AC'97.
   E. Para activar o microfone frontal, aceda ao separador "Microfone Frontal" no painel de controlo Realtek e ajuste o "Volume de gravação".

Surround analógico
Conector de áudio
(17 pinos HD_AUDIO2)
(ver pág.1 No. 20)



PINO	Nome do sinal	PINO	Nome do sinal
18	DETEÇÃO	**17**	TECLA
16	LFE	**15**	A_GND
14	A_GND	**13**	Centro
12	Surr_Traseira_D	**11**	A_GND
10	A_GND	**9**	Surr_Traseira_E
8	Surr_Lateral_D	**7**	A_GND
6	A_GND	**5**	Surr_Lateral_E
4	Frontal_D	**3**	A_GND
2	A_GND	**1**	Frontal_E

Saída de amplificador de áudio de 3W
Conector Wafer
(SPEAKER1 de 4 pinos)
(consultar p.1, N.º 21)

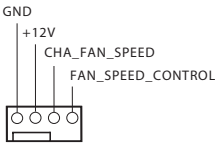


Ligue o altifalante do chassis a este terminal.

Conector de saída SPDIF
(SPDIF_OUT1 de 2 pinos)
(consultar p.1, N.º 18)

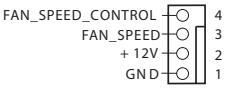
Ligue o conector de saída SPDIF da placa VGA HDMI a este conector através de um cabo.

Conector da ventoinha do chassis
(CHA_FAN1 de 4 pinos)
(consultar p.1, N.º 3)



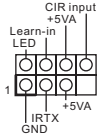
Ligue o cabos da ventoinha aos conectores da ventoinha colocando o cabo preto no pino de ligação à terra.

Conectores da ventoinha da CPU
(CPU_FAN1 de 4 pinos)
(consultar p.1, N.º 16)



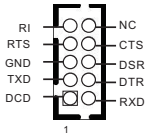
Esta placa principal inclui um conector de ventoinha de CPU (Ventoinha silenciosa) de 4 pinos. Se pretender ligar uma ventoinha de CPU de 3 pinos, ligue-a ao Pino 1-3.

Infravermelhos
Conector do módulo
(7 pinos CIR1)
(consultar p.1, N.º 4)



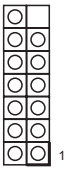
Este conector pode ser utilizado para ligar o recetor do controlo remoto.

Terminal de porta de série
(COM1 de 9 pinos)
(consultar p.1, N.º 14)



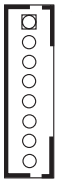
Este terminal COM1 suporta um módulo de porta de série.

Conector de depuração LPC
(13 pinos LPC1)
(consultar p.1, N.º 24)



PINO	Nome do sinal	PINO	Nome do sinal
14	+3V	**13**	Sem pino
12	+3V	**11**	+3V
10	GND	**9**	GND
8	LAD3	**7**	LAD2
6	LAD1	**5**	LAD0
4	LFRAME#	**3**	REPOR#
2	GND	**1**	CLK

Retroiluminação e Amplificador
Controlo de volume
Conector
(8 pinos BLT_VOL1)
(consultar p.1, N.º 13)

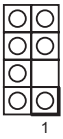


1: BKLT_EN
2: BKLT_PWM
3: BKLT_PWR
4: BKLT_PWR
5: GND
6: GND
7: Aumentar_Brilho
8: Diminuir_Brilho

Conector MIC digital
(5 pinos DMIC1)
(consultar p.1, N.º 17)

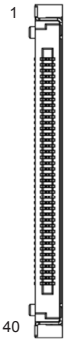
1: +5V
2: Sem pino
3: SAÍDA_SPDIF/DMIC_CLK
4: GND
5: DADOS_DMIC
6: +3,3V

PC de Cinema em Casa Conector
(7 pinos HTPC1)
(consultar p.1, N.º 22)



PINO	Nome do sinal	PINO	Nome do sinal
8	HDMI CEC	7	#Botão_Energia
6	DADOS_SMB	5	3,3V Em suspensão
4	SMB_CLK	3	Sem pino
2	GND	1	LED de Gravação

Conector do painel LVDS
(40 pinos LVDS1)
(consultar p.1, N.º 11)



PINO	Nome do sinal	PINO	Nome do sinal
1	ODD_Lane3_P	21	NC
2	ODD_Lane3_N	22	EDID_3,3V
3	ODD_Lane2_P	23	LCD_GND
4	ODD_Lane2_N	24	LCD_GND
5	ODD_Lane1_P	25	LCD_GND
6	ODD_Lane1_N	26	ODD_CLK_P
7	ODD_Lane0_P	27	ODD_CLK_N
8	ODD_Lane0_N	28	BKLT_GND
9	EVEN_Lane3_P	29	BKLT_GND
10	EVEN_Lane3_N	30	BKLT_GND
11	EVEN_Lane2_P	31	EDID_CLK
12	EVEN_Lane2_N	32	BKLT_ATIVADO
13	EVEN_Lane1_P	33	BKLT_PWM_DIM
14	EVEN_Lane1_N	34	EVEN_CLK_P
15	EVEN_Lane0_P	35	EVEN_CLK_N
16	EVEN_Lane0_N	36	BKLT_PWR (12V/19V)
17	EDID_GND	37	BKLT_PWR (12V/19V)
18	LCD_VCC (3,3V/5V/12V)	38	BKLT_PWR (12V/19V)
19	LCD_VCC (3,3V/5V/12V)	39	NC
20	LCD_VCC (3,3V/5V/12V)	40	DADOS_EDID

1 Giriş

ASRock'ın zorlu kalite kontrol süreçlerinden geçmiş olan ASRock H81TM-ITX anakartını satın aldığınız için teşekkür ederiz. Sağlam tasarımı ile ASRock'ın kalite ve dayanıklılık taahhüdüne uygun şekilde mükemmel performans sağlar.

Anakart özellikleri ve BIOS yazılımı güncellenebileceğinden, bu dokümantasyonun içeriği herhangi bir bildirimde bulunulmaksızın değiştirilebilir. Bu dokümantasyon üzerinde herhangi bir değişiklik yapılması halinde, güncellenmiş sürüm, herhangi bir bildirim yapılmaksızın ASRock'ın web sitesinde yer alacaktır.. Bu anakart ile ilgili olarak teknik destek almak istiyorsanız, lütfen kullandığınız model hakkında özel bilgiler için web sitemizi ziyaret edin. En güncel VGA kartları ve CPU destek listelerini de ASRock'ın web sitesinden bulabilirsiniz. ASRock web sitesi http://www.asrock.com.

1.1 Ambalaj İçeriği

- ASRock H81TM-ITX Anakartı (Thin Mini-ITX Form Faktörü)
- ASRock H81TM-ITX Hızlı Kurulum Kılavuzu
- ASRock H81TM-ITX Destek CD'si
- 2 x Seri ATA (SATA) Veri Kablosu (İsteğe Bağlı)
- 2 x SATA 1 - 1 Güç Kablosu (İsteğe Bağlı)
- 1 x I/O Panel Kalkanı
- 1 x WiFi Modülü Vidası

1.2 Özellikler

Platform	• Thin Mini-ITX Form Faktörü (Mini-ITX ile uyumludur) • Tam Katı Bağlayıcı tasarımı
CPU	• LGA1150 paketinde olan 65W'a kadar TDP değerine sahip 4ncü Nesil Intel® Core™ i7 / i5 / i3 / Xeon® / Pentium® / Celeron® • Intel® Turbo Boost 2.0 Teknolojisini destekler
Yonga kümesi	• Intel® H81
Bellek	• Çift Kanallı DDR3 Bellek Teknolojisi • 2 x DDR3 SO-DIMM yuvası • DDR3 1600/1333/1066 ECC olmayan, ara belleğe alınmamış belleği destekler • Maksimum sistem belleği kapasitesi: 16GB (bkz. DİKKAT) • Intel® Üstün Bellek Profili (XMP)1.3/1.2 özelliğini destekler
Genişletme Yuvası	• 1 x PCI Express 2.0 x4 yuva • 1 x mini-PCI Express yuvası
Grafikler	• Intel® HD Graphics Dahili Görselleri ile VGA çıktıları, yalnızca GPU entegre edilmiş işlemciler ile desteklenir. • Intel® HD Graphics Dahili Görsellerini destekler : AVC, MVC (S3D) ve MPEG-2 Full HW Encode1, Intel® InTruTM 3D, Intel® Net Video HD Teknolojisi, Intel® InsiderTM, Intel® HD Graphics 4400/4600 ile Intel® Quick Sync Video • Pixel Shader 5.0, DirectX 11.1 • Maksimum paylaşılan bellek 1792MB • Bз VGA Зəкəıо seэenepi: HDMI, DVI-I ve LVDS • Üçlü Monitör Desteği • 4K × 2K (4096x2304) @ 24Hz'ye kadar çözünürlükte HDMI teknolojisini destekler • 1920x1200 @ 60Hz'ye kadar DVI-I işlevini destekler

	• 1920x1200 @ 60Hz'ye kadar çözünürlükle LVDS işlevini destekler • HDMI ile Otomatik Dudak Senkronizasyonu (12bpc, xvYCC ve HBR (Yüksek Bit Hızında Ses) özelliklerini destekler (Uyumlu bir HDMI monitörü kullanılmalıdır) • HDMI portlarəyla HDCP iюlevini destekler • HDMI portlarəyla Tam HD 1080p Blu-ray (BD) / HD-DVD oynatəmənə destekler
Ses	• İçerik Koruma Özelliği ile 7.1 CH HD Ses (Realtek ALC892 Ses Codec Bileşeni) • Üstün Blu-ray ses desteği
LAN	• Gigabit LAN 10/100/1000 Mb/s • Giga PHY Intel® I217V • Intel® Uzaktan Uyandırma Teknolojisi • LAN Açılışını Destekler • Enerji Verimliliğine Sahip Ethernet 802.3az işlevini destekler • PXE özelliğini destekler
Arka Panel I/O	• 1 x DC jakı • 1 x DVI-I portu • 1 x HDMI portu • 2 x USB 2.0 Bağlantı noktası • 2 x USB 3.0 Bağlantı noktası • LED'e sahip 1 x RJ-45 LAN Bağlantı Noktası (ACT/LINK LED ve SPEED LED) • HD Ses Jakı: Ön Hoparlör / Mikrofon
Depolama	• 2 x SATA3 6,0 Gb/s bağlayıcıları, NCQ, AHCI ve Hot Plug işlevlerini destekler
Bağlayıcı	• 1 x Kullanıcı Kızılötesi Modül Bağlantısı • 1 x COM portu fişi • 1 x SPDIF Out fişi • 1 x Arka Işık Güç Bağlantı Teli • 1 x Panel Gücü Bağlantı Teli

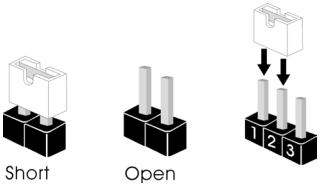
	• 1 x Arka Işık ve Amplifikatör Ses Düzeyi Kontrol Kafası • 1 x Güç LED bağlantısı • 1 x LVDS fişi • 1 x LPC arıza giderme başlık yeri • 1 x Ev sineması PC başlık yeri • 1 x CPU FAN konektörü (4 pin) • 1 x Kasa FAN konektörü (4 pin) • 1 x Ön panel ses konektörü • 1 x Analog Surround Ses başlık yeri • 1 x Dijital MIC başlık yeri • 1 x 3W Ses AMP Çıkış Woofer başlık yeri • 1 x SATA güç konektörü • 2 x USB 2.0 bağlantısı (4 USB 2.0 bağlantı noktasını destekler)
BIOS Özelliği	• Çok dilli GUI Desteği ile 32Mb AMI UEFI Legal BIOS • ACPI 1.1 Uyumluluğu Uyandırma Olayları • SMBIOS 2.3.1 Desteği • CPU, DRAM, PCH 1,05V, PCH 1,5V Voltaj Çoklu Ayarı
Destek CD'si	• Sürücüler, Yardımcı Yazılımlar, AntiVirüs Yazılımı (Deneme Sürümü), Google Chrome Tarayıcı ve Araç Çubuğu, Start8, MeshCentral, Splashtop Streamer
Donanım Monitörü	• CPU/Kasa Sıcaklığı Tespiti • CPU/Kasa Devirölçer • CPU/Kasa Sessiz Fan (Kasa Fan Hızının CPU Sıcaklığına Göre Otomatik olarak Ayarlanmasını Sağlar) • CPU/Kasa Fanı Çoklu Hız Kontrolü • Voltaj İzleme: +12V, +5V, +3,3V, CPU Vcore
OS	• Microsoft® Windows® 8.1 32-bit / 8.1 64-bit / 8 32-bit / 8 64-bit /7 32-bit / 7 64-bit
Belgeler	• FCC, CE, WHQL • ErP/EuP için hazır (ErP/EuP için hazır güç beslemesi gereklidir)

** Detaylı ürün bilgisi için, lütfen web sitemizi ziyaret edin: http://www.asrock.com*

Sınırlamalar nedeniyle, gerçek bellek boyutu Windows® 32-bit işletim sistemleri çerçevesinde sistem kullanımına ayrıldığı için 4GB'den az olabilir. Windows® 64-bit işletim sistemlerinde bu tür sınırlamalar yoktur. Windows® tarafından kullanılmayan bellekten faydalanmak için ASRock XFast RAM'i kullanabilirsiniz.

1.3 Bağlantı Teli Kurulumu

Çizim, bağlantı tellerinin kurulumunu göstermektedir. Tel kapağı, pimlerin üzerine yerleştirildiğinde, tel "Kısa" olur. Pimlerin üzerinde tel kapağı bulunmadığında, tel "Kısa" olur. Çizim, pin1 ve pin2 alanları "Kısa" olan ve bu iki pim üzerinde bir bağlantı teli kapağı bulunan 3-pin bağlantı telini göstermektedir.



CMOS'u Temizle Bağlantı Teli
*(CLRCMOS1)
(bkz. sf.1, No. 23)

Varsayılan

CMOS'u Temizle

CLRCMOS1, CMOS verilerini temizlememizi sağlar. Sistem parametrelerini temizlemek ve varsayılan kurulum ayarlarına sıfırlamak için, lütfen bilgisayarı kapatın ve güç kablosunu güç beslemesinden çekin. 15 saniye bekledikten sonra, CLRCMOS1 üzerindeki pin2 ve pin3'ü 5 saniye boyunca kısaltmak için bir bağlantı teli kullanın. Ancak, CMOS'u lütfen BIOS'u güncelledikten hemen sonra temizlemeyin. BIOS'u güncelledikten hemen sonra CMOS'u temizlemeniz gerekirse, önce sistemi başlatın ve ardından CMOS temizleme işlemi öncesinde yeniden kapatın. Lütfen, parola, tarih, saat ve varsayılan kullanıcı profilinin yalnızca CMOS bataryası çıkarıldığında temizleneceğini unutmayın.

Arka Işık Güç Bağlantı Teli
(3 pimli BKT_PWR1)
(bkz. sf.1, No. 9)

1-2 : +19V
2-3 : +12V

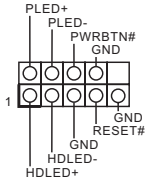
Panel Gücü Bağlantı Teli
(3 pimli PNL_PWR1)
(bkz. sf.1, No. 10)

1-2 : +3V
2-3 : +5V

1.4 Ekli Bağlantılar ve Bağlayıcılar

Ekli bağlantılar ve bağlayıcılar bağlantı teli değildir. Bağlantı teli kapaklarını bu bağlantı ve bağlayıcılar üzerine yerleştirmeyin. Bağlantı teli kapaklarının bağlantılar ile bağlayıcılar üzerine yerleştirilmesi, anakarta kalıcı hasar verebilir.

Sistem Paneli Bağlantısı
(9-pin PANEL1)
(bkz sf.1, No. 8)



Güç anahtarını bağlayın, kasa üzerindeki anahtar ile sistem durumu belirtecini aşağıdaki pim düzenine göre sıfırlayın. Kabloları bağlarken pozitif ve negatif pimleri not edin.

PWRBTN (Güç Anahtarı):
Güç anahtarını kasa ön paneline bağlayın. Güç anahtarını kullanarak sistemin hangi yöne hareketle kapanacağını seçebilirsiniz.

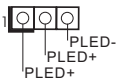
RESET (Sıfırlama Anahtarı):
Sıfırlama anahtarını kasa ön paneline bağlayın. Bilgisayarın kilitlenmesi ve normal şekilde yeniden başlatılamaması halinde reset (sıfırla) düğmesine basın.

PLED (Sistem Güç LED'i):
Güç durumu göstergesini kasa ön paneline bağlayın. Sistem çalışırken LED ışığı yanacaktır. Sistem S1/S3 uyku durumdayken LED ışığı yanıp söner. Sistem S4 uyku durumunda ya da kapalıyken (S5) LED ışık kapanır.

HDLED (Sabit Disk Etkinlik LED'i):
Sabit sürücü etkinlik LED'ini kasa ön paneline bağlayın. Sabit sürücü veri okur ya da yazarken LED ışığı yanar.

Ön panel tasarımı kasaya göre değişiklik gösterebilir. Bir ön panel modülü, temel olarak bir güç anahtarı, sıfırlama anahtarı, güç LED'i, sabit sürücü aktivitesi LED'i, hoparlör gibi birimlerden oluşur. Kasanızın ön panel modülünü bu bağlantıya takmadan önce, kablo düzenlemeleri ile pin düzenlemelerinin düzgün şekilde yapıldığından emin olun.

Güç LED Bağlantısı
(3-pin PLED1)
(bkz. sf.1, No. 1)



Sistemin güç durumunun belirtilmesi için lütfen güç LED'ini bu bağlantıya takın.

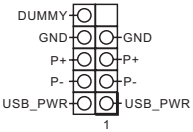
Seri ATA3 Bağlayıcıları
(SATA_0: bkz. s.1, No. 5)
(SATA_1: bkz. sf.1, No. 2)

Bu iki SATA3 bağlayıcısı, veri aktarım hızı 6,0 Gb/sn'ye kadar olan dahili depolama aygıtları için tasarlanmış SATA veri kablolarını destekler.

SATA Güç Bağlayıcı
(SATA_POW1)
(bkz. sf.1, No. 7)

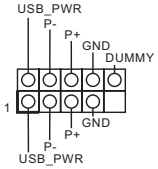
Lütfen bir SATA güç kablosu bağlayın.

USB 2,0 Bağlantıları
(9-pin USB2_3)
(bkz. sf.1, No. 15)

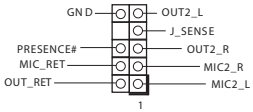


Bu anakart üzerinde, I/O paneli üzerindeki iki USB 2.0 bağlantı noktasının yanı sıra, iki adet bağlantı bulunmaktadır. Her USB 2.0 bağlantısı, iki adet bağlantı noktasını destekleyebilir.

(9-pin USB4_5)
(bkz. sf.1, No. 6)



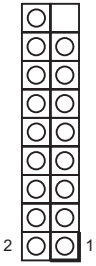
Ön Panel Ses Bağlantısı
(9-pin HD_AUDIO1)
(bkz. sf.1, No. 19)



Bu bağlantı, ses aygıtlarının ön ses paneline bağlanması içindir.

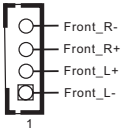
1. *Yüksek Tanımlı Ses, Jak Algılama özelliğini destekler, ancak bu işlevin düzgün çalışabilmesi için kasa üzerindeki panel kablosunun HDA işlevini desteklemesi gerekmektedir. Sisteminizi kurarken, lütfen kılavuzumuzdaki talimatlar ile kasa kılavuzundaki talimatları izleyin.*
2. *AC'97 ses paneli kullanıyorsanız, lütfen aşağıdaki adımları uygulayarak ön panel ses bağlantısına takın:*
   A. Mic_IN'i (MIC) MIC2_L'ye bağlayın.
   B. Audio_R'yi (RIN) OUT2_R'ye ve Audio_L'yi (LIN) OUT2_L'ye bağlayın.
   C. Toprak'ı (GND) Toprak'a (GND) bağlayın.
   D. MIC_RET ve OUT_RET yalnızca HD ses paneli içindir. AC'97 ses paneli için bunları bağlamanıza gerek yoktur.
   E. Ön mikrofonu etkinleştirmek için, Realtek Kontrol panelinde "FrontMic" sekmesine gidin ve "Kayıt Ses Seviyesi"ni ayarlayın.

Analog Çevreleyen
Ses Kafası
(17 pimli HD_AUDIO2)
(bkz. s.1, No. 20)



PIN	Sinyal Adı	PIN	Sinyal Adı
18	SENSE	**17**	KEY
16	LFE	**15**	A_GND
14	A_GND	**13**	Merkez
12	Surr_Rear_R	**11**	A_GND
10	A_GND	**9**	Surr_Rear_L
8	Surr_Side_R	**7**	A_GND
6	A_GND	**5**	Surr_Side_L
4	Front_R	**3**	A_GND
2	A_GND	**1**	Front_L

3W Ses AMP Çıkışı
İnce Kafa
(4-pin SPEAKER1)
(bkz sf.1, No. 21)

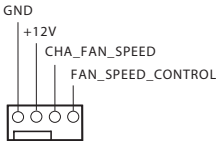


Lütfen kasa hoparlörünü bu bağlantıya takın.

SPDIF Çıkış Bağlayıcısı
(2-pin SPDIF_OUT1)
(bkz. sf.1, No. 18)

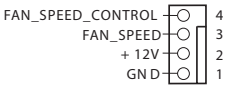
Lütfen bir kabloyla bu bağlantıya bir HDMI VGA kartının SPDIF Out bağlayıcı takın.

Kasa Fanı Konektörü
(4-pin CHA_FAN1)
(bkz sf.1, No. 3)



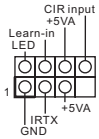
Lütfen fan kablosunu fan konektörüne takın ve siyah teli topraklama pinine bağlayın.

CPU Fan Bağlayıcıları
(4-pin CPU_FAN1)
(bkz sf.1, No. 16)



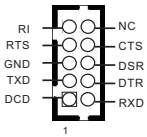
Bu anakart, 4-Pin CPU fan (Sessiz Fan) bağlayıcısı sağlamaktadır. 3-Pin CPU fan bağlamak istiyorsanız, lütfen Pin 1-3'ü kullanın.

Tüketici Kızılötesi Modül Kafası (7 pimli CIR1) (bkz. sf.1, No. 4)



Bu kafa, uzaktan kumanda alıcısı bağlamak için kullanılabilir.

Seri Bağlantı Noktası Bağlantısı (9-pin COM1) (bkz. sf.1, No. 14)

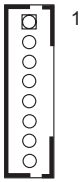


Bu COM1 bağlantısı seri bağlantı yuvası modülünü destekler.

LPC Hata Ayıklama Kafası (13 pimli LPC1) (bkz. sf.1, No. 24)

PIN	Sinyal Adı	PIN	Sinyal Adı
14	+3V	**13**	Pim yok
12	+3V	**11**	+3V
10	GND	**9**	GND
8	LAD3	**7**	LAD2
6	LAD1	**5**	LAD0
4	LFRAME#	**3**	RESET#
2	GND	**1**	CLK

Arka Işık ve Amplifikatör Ses Düzeyi Kontrolü Kafa (8 pimli BLT_VOL1) (bkz. sf.1, No. 13)

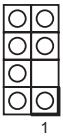


1: BKLT_EN
2: BKLT_PWR
3: BKLT_PWR
4: BKLT_PWR
5: GND
6: GND
7: Parlaklık_Yukarı
8: Parlaklık_Aşağı

Dijital MIC Kafası (5 pimli DMIC1) (bkz. sf.1, No. 17)

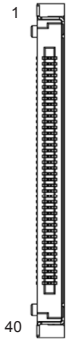
1: +5V
2: Pim yok
3: SPDIF_OUT/DMIC_CLK
4: GND
5: DMIC_DATA
6: +3,3V

Ev Sineması PC Kafa (7 pimli HTPC1) (bkz. sf.1, No. 22)



PIN	Sinyal Adı	PIN	Sinyal Adı
8	HDMI CEC	7	#Güç_Düğmesi
6	SMB_DATA	5	3,3V Bekleme
4	SMB_CLK	3	Pim yok
2	GND	1	Kayıt LED'i

LVDS Panel Bağlayıcı (40 pimli LVDS1) (bkz. sf.1, No. 11)



PIN	Sinyal Adı	PIN	Sinyal Adı
1	ODD_Lane3_P	21	NC
2	ODD_Lane3_N	22	EDID_3.3V
3	ODD_Lane2_P	23	LCD_GND
4	ODD_Lane2_N	24	LCD_GND
5	ODD_Lane1_P	25	LCD_GND
6	ODD_Lane1_N	26	ODD_CLK_P
7	ODD_Lane0_P	27	ODD_CLK_N
8	ODD_Lane0_N	28	BKLT_GND
9	EVEN_Lane3_P	29	BKLT_GND
10	EVEN_Lane3_N	30	BKLT_GND
11	EVEN_Lane2_P	31	EDID_CLK
12	EVEN_Lane2_N	32	BKLT_ENABLE
13	EVEN_Lane1_P	33	BKLT_PWM_DIM
14	EVEN_Lane1_N	34	EVEN_CLK_P
15	EVEN_Lane0_P	35	EVEN_CLK_N
16	EVEN_Lane0_N	36	BKLT_PWR (12V/19V)
17	EDID_GND	37	BKLT_PWR (12V/19V)
18	LCD_VCC (3,3V/5V/12V)	38	BKLT_PWR (12V/19V)
19	LCD_VCC (3,3V/5V/12V)	39	NC
20	LCD_VCC (3,3V/5V/12V)	40	EDID_DATA

1 개요

ASRock H81TM-ITX 마더보드를 구입해 주셔서 감사합니다 . 이 마더보드는 ASRock 의 일관되고 엄격한 품질관리 하에 생산되어 신뢰성이 우수하며 , 품질과 내구성에 대한 ASRock 의 기준에 부합하는 우수한 성능과 견고한 설계를 제공합니다 .

마더보드 규격과 BIOS 소프트웨어를 업데이트할 수도 있기 때문에 , 이 문서의 내용은 예고 없이 변경될 수 있습니다 . 이 설명서가 변경될 경우 , 업데이트된 버전은 ASRock 의 웹사이트에서 추가 통지 없이 제공됩니다 . 이 마더보드와 관련하여 기술적 지원이 필요한 경우 , 당사의 웹사이트를 방문하여 사용 중인 모델에 대한 구체적 정보를 구하십시오 . ASRock 의 웹사이트에서는 최신 VGA 카드와 CPU 지원 목록도 찾을 수 있습니다 . ASRock 웹사이트 http://www.asrock.com.

1.1 포장 내용물

- ASRock H81TM-ITX 마더보드 (Thin Mini-ITX 폼팩터)
- ASRock H81TM-ITX 간편 설치 안내서
- ASRock H81TM-ITX 지원 CD
- 시리얼 ATA (SATA
- I/O 패널 실드 2 개
- WiFi 모듈 나사 1 개

1.2 규격

플랫폼	• Thin Mini-ITX 폼 팩터 (미니 -ITX 와 호환 가능) • 모든 솔리드 콘덴서 구조
CPU	• LGA1150 패키지로 제공되는 최대 65W TDP 의 4 세대 Intel® Core™ i7 / i5 / i3 / Xeon® / Pentium® / Celeron® 지원 • Intel® Turbo Boost 2.0 기술 지원
칩세트	• Intel® H81
메모리	• 듀얼 채널 DDR3 메모리 기술 • DDR3 SO-DIMM 슬롯 2 개 • DDR3 1600/1333/1066 비 -ECC, 비버퍼링 메모리 지원 • 시스템 메모리 최대 용량 : 16GB (주의 참조) • Intel® Extreme Memory Profile (XMP)1.3/1.2 지원
확장 슬롯	• PCI Express 2.0 x4 슬롯 1 개 • mini-PCI Express 슬롯 1 개
그래픽	• Intel® HD 그래픽스 빌트 - 인 비주얼과 VGA 출력은 GPU 통합 프로세서로만 지원할 수 있습니다 . • Intel® HD 그래픽스 빌트 - 인 비주얼 지원 : AVC, MVC (S3D) 및 MPEG-2 풀 HW Encode1 지원 Intel® Quick Sync Video, Intel® InTruTM 3D, Intel® 클리어 비디오 HD 기술 , Intel® InsiderTM, Intel® HD 그래픽스 4400/4600 • Pixel Shader 5.0, DirectX 11.1 • 최대 공유 메모리 1792MB • 3 개의 VGA 출력 옵션 : HDMI, DVI-I 및 LVDS • 삼중 모니터 지원 • HDMI 기술 지원 (최대 해상도 4K × 2K (4096x2304) @ 24Hz) • DVI-I 지원 (최대 해상도 1920x1200 @ 60Hz) • LVDS 지원 (최대 해상도 1920x1200 @ 60Hz) • Auto Lip Sync, Deep Color (12bpc), xvYCC 및 HBR (High Bit Rate Audio)(HDMI 포함) 지원 (HDMI 호환 모니터 필요)

그래픽	• HDMI 포트를 이용한 HDCP 기능 지원 • HDMI 포트를 이용한 1080p Blu-ray (BD) / HD-DVD 재생을 지원
오디오	• 콘텐츠 보호를 이용한 7.1 CH HD 오디오 지원 (Realtek ALC892 오디오 코덱) • 프리미엄 Blu-ray 오디오 지원
LAN	• Gigabit LAN 10/100/1000 Mb/s • Giga PHY Intel® I217V • Intel® 리모트 웨이크 기술 지원 • Wake-On-LAN 지원 • 절전형 이더넷 802.3az 지원 • PXE 지원
후면 패널 I/O	• 1 개 DC 잭 • 1 개의 DVI-I • 1 개의 HDMI • USB 2.0 포트 2 개 • USB 2 포트 3.0 개 • LED 장착 RJ-45 LAN 포트 1 개 (ACT/LINK LED 및 SPEED LED) • 오디오 잭 : 전방 스피커 / 마이크
저장 장치	• SATA3 6.0 Gb/s 커넥터 2 개 , NCQ, AHCI 및 “핫 플러그” 기능 지원
커넥터	• 소비자용 적외선 모듈 헤더 1 개 • COM 포트 헤더 1 개 • SPDIF Out 헤더 1 개 • 백라이트 전원 점퍼 1 개 • 패널 전원 점퍼 1 개 • 백라이트 및 앰프 볼륨 조절 헤더 1 개 • 전원 LED 헤더 1 개 • LVDS 헤더 1 개 • LPC 디버그 헤더 1 개 • 홈 시어터 PC 헤더 1 개

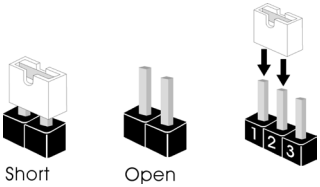
	• CPU 팬 커넥터 1 개 (4 핀) • 섀시 팬 커넥터 1 개 (4 핀) • 전면부 오디오 콘넥터 1 개 • 아날로그 서라운드 오디오 헤더 1 개 • 디지털 MIC 헤더 1 개 • 3W 오디오 AMP 출력 웨이퍼 헤더 1 개 • SATA 전원 헤더 1 개 • USB 2.0 헤더 2 개 (USB 2.0 포트 4 개 지원)
BIOS 기능	• 다국어 GUI 지원을 제공하는 32Mb AMI UEFI 적합형 BIOS • ACPI 1.1 준수 웨이크 업 이벤트 • SMBIOS 2.3.1 지원 • CPU, DRAM, PCH 1,05V, PCH 1,5V 전압 다중 조정
지원 CD	• 드라이버 , 유틸리티 , 백신 소프트웨어 (시험판), Google Chrome 브라우저 및 툴바 , Start8, MeshCentral, Splashtop Streamer
하드웨어 모니터	• CPU/ 섀시 온도 감지 • CPU/ 섀시 타코미터 • CPU/ 섀시 저소음 팬 (CPU 온도에 의한 섀시 팬 속도 자동 조정) • CPU/ 섀시 팬 다중 속도 조절 • 전압 모니터링 : +12V, +5V, +3.3V, CPU Vcore
OS	• 마이크로 소프트 Windows® 8.1 32 비트 /8.1 64 비트 /8 32 비트 /8 64 비트 /7 32 비트 /7 64 비트
인증	• FCC, CE, WHQL • ErP/EuP 사용 가능 (ErP/EuP 사용 가능 전원공급장치 필요)

** 자세한 제품 정보에 대해서는 당사 웹사이트를 참조하십시오 : http://www.asrock.com*

제한 때문에 실제 메모리 크기는 Windows® 32 비트 운영체제 하의 시스템 사용을 위한 예비 메모리용 4GB 보다 더 적을 수 있습니다 . Windows® 64 비트 운영체제에는 그러한 제한이 없습니다 . ASRock XFast RAM 을 사용하여 Windows® 가 사용할 수 없는 메모리를 이용할 수 있습니다 .

1.3 점퍼 설정

그림은 점퍼를 어떻게 설정하는지 보여줍니다 . 점퍼 캡을 핀에 씌우면 점퍼가 "단락"됩니다 . 점퍼 캡을 핀에 씌우지 않으면 점퍼가 "단선"됩니다 . 그림은 3 핀 점퍼를 보여주며 핀 1 과 핀 2 는 점퍼 캡을 씌울 때 "단락"됩니다 .



Clear CMOS 점퍼
(CLRCMOS1)
(1 페이지 , 23 번 항목 참조)

CLRCMOS1 을 사용하여 CMOS 에 저장된 데이터를 지울 수 있습니다 . 시스템 파라미터를 지우고 기본 설정으로 초기화하려면 컴퓨터를 끄고 전원 코드를 전원공급장치에서 빼십시오 . 15 초 동안 기다린 후 점퍼 캡을 사용하여 CLRCMOS1 의 핀 2 와 핀 3 을 5 초 동안 단락시키십시오 . 그러나 BIOS 업데이트 직후에는 CMOS 를 삭제하지 마십시오 . BIOS 업데이트를 완료한 직후 CMOS 를 지워야 할 경우 , 우선 시스템을 부팅한 후 바이오스 업데이트를 종료한 다음 CMOS 지우기 작업을 해야 합니다 . CMOS 배터리를 제거할 경우에만 암호 , 날짜 , 시간 , 사용자 기본 프로파일이 지워집니다 .

백라이트 전원 점퍼
(3 핀 BKT_PWR1)
(1 페이지 , 9 번 항목 참조)

1-2 : +19V
2-3 : +12V

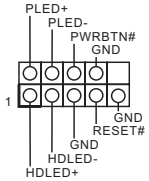
패널 전원 점퍼
(3 핀 PNL_PWR1)
(1 페이지 , 10 번 항목 참조)

1-2 : +3V
2-3 : +5V

1.4 온보드 헤더 및 커넥터

온보드 헤더와 커넥터는 점퍼가 아닙니다 . 점퍼 캡을 온보드 헤더와 커넥터에 씌우지 마십시오 . 점퍼 캡을 온보드 헤더와 커넥터에 씌우면 마더보드가 영구적으로 손상됩니다 .

시스템 패널 헤더
(9 핀 PANEL1)
(1 페이지 , 8 번 항목 참조)



섀시의 전원 스위치 , 리셋 스위치 , 시스템 상태 표시등을 아래의 핀 할당에 따라 이 헤더에 연결합니다 . 케이블을 연결하기 전에 양극 핀과 음극 핀을 기록합니다 .

PWRBTN(전원 스위치):
섀시 전면 패널의 전원 스위치에 연결합니다 . 전원 스위치를 이용해 시스템을 끄는 방법을 구성할 수 있습니다 .

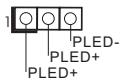
RESET(리셋 스위치):
섀시 전면 패널의 리셋 스위치에 연결합니다 . 컴퓨터가 정지하고 정상적 재시작을 수행하지 못할 경우 리셋 스위치를 눌러 컴퓨터를 재시작합니다 .

PLED(시스템 전원 LED):
섀시 전면 패널의 전원 상태 표시등에 연결합니다 . 시스템이 작동하고 있을 때는 LED 가 켜져 있습니다 . 시스템이 S1/S3 대기 상태에 있을 때는 LED 가 계속 깜박입니다 . 시스템이 S4 대기 상태 또는 전원 꺼짐 (S5) 상태에 있을 때는 LED 가 꺼져 있습니다 .

HDLED(하드 드라이브 동작 LED):
섀시 전면 패널의 하드 드라이브 동작 LED 에 연결합니다 . 하드 드라이브가 데이터를 읽거나 쓰고 있을 때 LED 가 켜져 있습니다 .

전면 패널 디자인은 섀시별로 다를 수 있습니다 . 전면 패널 모듈은 주로 전원 스위치 , 리셋 스위치 , 전원 LED, 하드 드라이브 동작 LED, 스피커 등으로 구성되어 있습니다 . 섀시 전면 패널 모듈을 이 헤더에 연결할 때 와이어 할당과 핀 할당이 정확히 일치하는지 확인합니다 .

전원 LED 헤더
(3 핀 PLED1)
(1 페이지 , 1 번 항목 참조)



시스템 전원 상태를 나타내려면 섀시 전원 LED 를 이 헤더에 연결하십시오 .

한국어

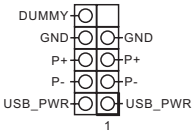
시리얼 ATA3 커넥터
(SATA_0:
1 페이지 ,5 번 항목 참조)
(SATA_1:
1 페이지 , 2 번 항목 참조)

이들 두 개의 SATA3 커넥터는 최대 6.0 Gb/s 데이터 전송 속도를 제공하는 내부 저장 장치용 SATA 데이터 케이블을 지원합니다 .

SATA 전원 커넥터
(SATA_POW1)
(1 페이지 , 7 번 항목 참조)

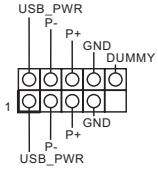
SATA 전원 케이블을 연결하십시오 .

USB 2.0 헤더
(9 핀 USB2_3)
(1 페이지 , 15 번 항목 참조)

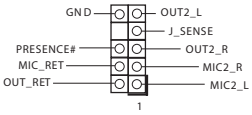


본 머더보드에는 I/O 패널에 있는 2 개의 기본 USB 2.0 포트 외에도 USB 2.0 헤더가 2 개 있습니다 . 각각의 USB 2.0 헤더는 2 개의 USB 2.0 포트를 지원할 수 있습니다 .

(9 핀 USB4_5)
(1 페이지 , 6 번 항목 참조)



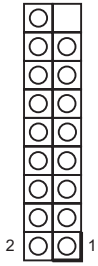
전면 패널 오디오 헤더
(9 핀 HD_AUDIO1)
(1 페이지 , 19 번 항목 참조)



이 헤더는 오디오 장치를 전면 오디오 패널에 연결하는 데 사용됩니다 .

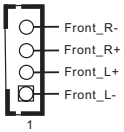
1. *고음질 오디오는 잭 감지를 지원하지만 올바르게 작동하려면 섀시의 패널 와이어가 HDA 를 지원해야 합니다 . 설명서 및 섀시 설명서에 나와 있는 지침을 따라 시스템을 설치하십시오 .*
2. *AC'97 오디오 패널을 사용할 경우 아래와 같은 절차를 따라 전면 패널 오디오 헤더에 설치하십시오 :*
   A. Mic_IN (MIC) 를 MIC2_L 에 연결합니다 .
   B. Audio_R (RIN) 을 OUT2_R 에 연결하고 Audio_L (LIN) 을 OUT2_L 에 연결합니다 .
   C. 접지 (GND) 를 접지 (GND) 에 연결합니다 .
   D. MIC_RET 및 OUT_RET 는 HD 오디오 패널에만 사용됩니다 . AC'97 오디오 패널용으로 연결할 필요가 없습니다 .
   E. 전면 마이크를 활성화하려면 Realtek 제어판에서 "FrontMic" 탭으로 가서 "Recording Volume(녹음 볼륨)"을 조정합니다 .

아날로그 서라운드 오디오 헤더
(17 핀 HD_AUDIO2)
(1 페이지 , 20 번 항목 참조)



PIN	신호 이름	PIN	신호 이름
18	SENSE	17	KEY
16	LFE	15	A_GND
14	A_GND	13	중앙
12	서라운드 _ 뒷면 _ 우측	11	A_GND
10	A_GND	9	서라운드 _ 뒷면 _ 좌측
8	서라운드 _ 측면 _ 우측	7	A_GND
6	A_GND	5	서라운드 _ 측면 _ 좌측
4	앞면 _ 우측	3	A_GND
2	A_GND	1	앞면 _ 좌측

3W 오디오 AMP 출력 웨이퍼 헤더
(4 핀 SPEAKER1)
(1 페이지 , 21 번 항목 참조)

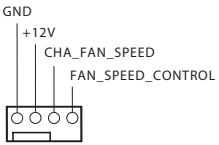


섀시 스피커를 이 헤더에 연결하십시오 .

SPDIF 출력 커넥터
(2 핀 SPDIF_OUT1)
(1 페이지 , 18 번 항목 참조)

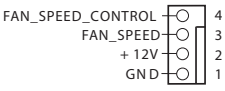
HDMI VGA 카드의 SPDIF 출력 커넥터를 케이블로 이 헤더에 연결하십시오 .

섀시 팬 커넥터
(4 핀 CHA_FAN1)
(1 페이지 , 3 번 항목 참조)



팬 케이블을 팬 커넥터에 연결하고 검은색 와이어를 접지핀에 연결하십시오 .

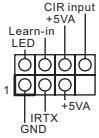
CPU 팬 커넥터
(4 핀 CPU_FAN1)
(1 페이지 , 16 번 항목 참조)



이 마더보드에는 4 핀 CPU 팬 (저소음 팬) 커넥터가 탑재되어 있습니다 . 3 핀 CPU 팬을 연결하려는 경우 핀 1-3 에 연결하십시오 .

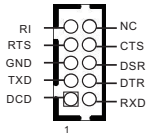
한국어

소비자 적외선
모듈 헤더
(7 핀 CIR1)
(1 페이지 , 4 번 항목 참조)



이 헤더는 원격 컨트롤러 리시버를 연결하는 데 사용할 수 있습니다 .

시리얼 포트 헤더
(9 핀 COM1)
(1 페이지 , 14 번 항목 참조)

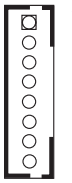


이 COM1 헤더는 시리얼 포트 모듈을 지원합니다 .

LPC 디버그 헤더
(13 핀 LPC1)
(1 페이지 , 24 번 항목 참조)

PIN	신호 이름	PIN	신호 이름
14	+3V	**13**	핀 없음
12	+3V	**11**	+3V
10	GND	**9**	GND
8	LAD3	**7**	LAD2
6	LAD1	**5**	LAD0
4	LFRAME#	**3**	RESET#
2	GND	**1**	CLK

백라이트 및 앰프
볼륨 조절
헤더
(8 핀 BLT_VOL1)
(1 페이지 , 13 번 항목 참조)

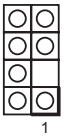


1: BKLT_EN
2: BKLT_PWM
3: BKLT_PWR
4: BKLT_PWR
5: GND
6: GND
7: 밝기 _ 높임
8: 밝기 _ 낮춤

디지털 MIC 헤더
(5 핀 DMIC1)
(1 페이지 , 17 번 항목 참조)

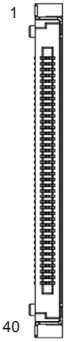
1: +5V
2: 핀 없음
3: SPDIF_OUT/DMIC_CLK
4: GND
5: DMIC_DATA
6: +3.3V

홈씨어터 PC
헤더
(7 핀 HTPC1)
(1 페이지 , 22 번 항목 참조)



PIN	신호 이름	PIN	신호 이름
8	HDMI CEC	7	# 전원 _ 버튼
6	SMB_DATA	5	3.3V 대기
4	SMB_CLK	3	핀 없음
2	GND	1	기록 LED

LVDS 패널 커넥터
(40 핀 LVDS1)
(1 페이지 , 11 번 항목 참조)



PIN	신호 이름	PIN	신호 이름
1	ODD_ 레인 3_P	21	NC
2	ODD_ 레인 3_N	22	EDID_3.3V
3	ODD_ 레인 2_P	23	LCD_GND
4	ODD_ 레인 2_N	24	LCD_GND
5	ODD_ 레인 1_P	25	LCD_GND
6	ODD_ 레인 1_N	26	ODD_CLK_P
7	ODD_ 레인 0_P	27	ODD_CLK_N
8	ODD_ 레인 0_N	28	BKLT_GND
9	EVEN_ 레인 3_P	29	BKLT_GND
10	EVEN_ 레인 3_N	30	BKLT_GND
11	EVEN_ 레인 2_P	31	EDID_CLK
12	EVEN_ 레인 2_N	32	BKLT_ENABLE
13	EVEN_ 레인 1_P	33	BKLT_PWM_DIM
14	EVEN_ 레인 1_N	34	EVEN_CLK_P
15	EVEN_ 레인 0_P	35	EVEN_CLK_N
16	EVEN_ 레인 0_N	36	BKLT_PWR (12V/19V)
17	EDID_GND	37	BKLT_PWR (12V/19V)
18	LCD_VCC (3.3V/5V/12V)	38	BKLT_PWR (12V/19V)
19	LCD_VCC (3.3V/5V/12V)	39	NC
20	LCD_VCC (3.3V/5V/12V)	40	EDID_DATA

1 はじめに

アスロックの一貫した厳格な品質管理の下で製造された信頼性の高いマザーボードであるアスロック H81TM-ITX マザーボードをお買い上げいただきありがとうございます。アスロックの品質と耐久性の取り組みに準拠した堅牢な設計を持つ、優れたパフォーマンスを提供します。

マザーボードの仕様と BIOS ソフトウェアは更新されることがあるため、このマニュアルの内容は予告なしに変更することがあります。このマニュアルの内容に変更があった場合には、更新されたバージョンは、予告なくアスロックのウェブサイトから入手できるようになります。このマザーボードに関する技術的なサポートが必要な場合には、ご使用のモデルについての詳細情報を、当社のウェブサイトで参照ください。アスロックのウェブサイトでは、最新の VGA カードおよび CPU サポート一覧もご覧になれます。アスロックウェブサイト http://www.asrock.com.

1.1 パッケージの内容

- アスロック H81TM-ITX マザーボード（Thin Mini-ITX フォームファクター）
- アスロック H81TM-ITX クイックインストールガイド
- アスロック H81TM-ITX サポート CD
- 2 x シリアル ATA（SATA）データケーブル（オプション）
- 1 x SATA 1 ツー 1 電源ケーブル（オプション）
- 2 x I/O パネルシールド
- 1 x WiFi モジュール用スクリュー

1.2 仕様

プラットフォーム	• Thin Mini-ITX フォームファクター (Mini-ITX との互換性) • オール固体コンデンサー設計
CPU	• LGA1150 パッケージでは第 4 世代の Intel® Core™ i7 / i5 / i3 / Xeon® / Pentium® / Celeron® プロセッサー (最大 TDP 65W / LGA1150) 対応 • Intel® ターボブースト 2.0 テクノロジーをサポート
チップセット	• Intel® H81
メモリ	• デュアルチャンネル DDR3 メモリテクノロジー • DDR3 SO-DIMM スロット x 2 • DDR3 1600/1333/1066 ECC なし、アンバッファードメモリをサポート • システムメモリの最大容量：16GB（注意を参照） • Intel® エクストリームメモリプロファイル（XMP）1.3/1.2 をサポート
拡張スロット	• 1 x PCI Express 2.0 x4 スロット • 1 x mini-PCI Express スロット
グラフィックス	• Intel®HD グラフィックス内蔵ビジュアルおよび VGA 出力は、GPU に統合されたプロセッサーのみでサポートされます。 • Intel®HD グラフィックス内蔵ビジュアルをサポート：AVC、MVC (S3D)、MPEG-2 フル HW エンコード 1 の Intel® Quick Sync Video、Intel® InTruTM 3D、Intel® クリアビデオ HD テクノロジー、Intel® インサイダー TM、Intel® HD グラフィックス 4400/4600 • ピクセルシェーダー 5.0、DirectX 11.1 • 最大共有メモリ 1792MB • 3 つの VGA 出力オプション : HDMI、DVI-I、LVDS • 3 台のモニターをサポート • HDMI テクノロジーをサポート。最大解像度 4K × 2K（4096x2304）@24Hz • DVI-I をサポート。最大解像度 1920x1200 @60Hz • LVDS をサポート。最大解像度 1920x1200 @60Hz

	• HDMI（HDMI 準拠のモニターが必要）では、オートリップシンク、ディープカラー（12bpc）、xvYCC、HBR（高ビットレートオーディオ）をサポート • HDCP、HDMI ポートをサポート • 1080p Blu-ray (BD) / HD-DVD 再生サポート、HDMI ポートをサポート
音声	• 7.1 CH HD オーディオ、コンテンツプロテクション付き（Realtek ALC892 オーディオコーデック） • プレミアムブルーレイオーディオサポート
LAN	• ギガビット LAN 10/100/1000 Mb/ 秒 • ギガ PHY Intel® I217V • Intel® リモートウェイクテクノロジーをサポート • ウェイクオンランをサポート • エネルギー効率のよいイーサネット 802.3az をサポート • PXE をサポート
リアパネル I/O	• DC ジャック x 1 • DVI-I ポート x 1 • HDMI ポート x 1 • 2 x USB 2.0 ポート • 2 x USB 3.0 ポート • LED 付き 1 x RJ-45 LAN ポート（ACT/LINK LED と SPEED LED） • オーディオジャック：前部スピーカー、マイク入力
ストレージ	• 2 x SATA3 6.0 Gb/ 秒コネクター、NCQ、AHCI、ホットプラグ機能をサポート
コネクター	• コンシューマー赤外線モジュールヘッダー x 1 • COM ポートヘッダ x 1 • SPDIF Out ヘッダー x 1 • 1 x バックライト電源ジャンパ • 1 x パネル電源ジャンパ • 1 x バックライトとアンプ音量コントロールヘッダー • 1 x 電源 LED ヘッダー

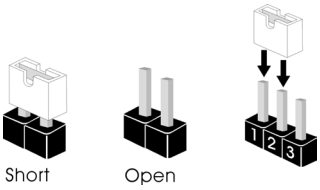
	• LVDS ヘッダー x 1 • LPC デバッグヘッダー x 1 • ホームシアター PC ヘッダー x 1 • CPU ファンコネクタ x 1 (4 ピン) • シャーシファンコネクタ x 1 (4 ピン) • フロントパネルオーディオコネクター x 1 • アナログサラウンドオーディオヘッダー x 1 • デジタルマイクヘッダー x 1 • 3W オーディオアンプ出力ウェーハヘッダー x 1 • SATA 電源コネクター x 1 • 2 x USB 2.0 ヘッダー(4 つの USB 2.0 ポートをサポート)
BIOS 機能	• 多言語 GUI サポート付きの 32Mb AMI UEFI Legal BIOS • ACPI 1.1 準拠のウェイクアップイベント • SMBIOS 2.3.1 をサポート • CPU、DRAM、PCH 1.05V、PCH 1.5V 複数電圧設定
サポート CD	• ドライバー、ユーティリティー、アンチウイルスソフトウェア(トライアル版)、Google Chrome ブラウザー、ツールバー、Start8、MeshCentral、Splashtop Streamer
ハードウェアモニター	• CPU/ シャーシ温度センサー • CPU / シャーシタコメーター • CPU/ シャーシ静音ファン(CPU 温度によるシャーシファン速度の自動調整可能) • CPU/ シャーシファンマルチ速度制御 • 電圧監視:+12V、+5V、+3.3V、CPU Vcore
OS	• Microso® Windows® 8.1 32-bit / 8.1 64-bit / 8 32-bit / 8 64-bit / 7 32-bit / 7 64-bit
認証	• FCC、CE、WHQL • ErP/EuP Ready(ErP/EuP ready 電源が必要です)

** 商品詳細については、当社ウェブサイトをご覧ください。http://www.asrock.com*

Windows® 32 ビットオペレーティングシステムでの、システム使用に割り当てられた実際のメモリサイズは制限のため、4GB 未満のことがあります。Windows® 64 ビットのオペレーティングシステムでは、そのような制限はありません。Windows® では使えないメモリを使用するために、アスロック XFast RAM を使用することができます。

1.3 ジャンパー設定

このイラストは、ジャンパーの設定方法を示しています。ジャンパーキャップがピンに被さっていると、ジャンパーは「ショート」です。ジャンパーキャップがピンに被さっていない場合には、ジャンパーは「オープン」です。この図は 3 ピンのジャンパーを表し、ジャンパーキャップがピン 1 とピン 2 に被さっているとき、これらのピンは「ショート」です。



CMOS クリアジャンパー
(CLRCMOS1)
（p.1、No. 23 参照）

デフォルト

CMOS のクリア

CLRCMOS1 は、CMOS のデータをクリアすることができます。クリアして、デフォルト設定にシステムパラメーターをリセットするには、コンピューターの電源を切り、電源から電源コードを抜いてください。15 秒待ってから、CLRCMOS1 のピン 2 とピン 3 をジャンパーキャップを使って 5 秒間ショートします。ただし、BIOS をアップデートした直後に、CMOS をクリアしないでください。BIOS をアップデート後、CMOS をクリアする必要があれば、最初にシステムを起動し、それから CMOS クリアアクションを行う前にシャットダウンしてください。パスワード、日付、時間、ユーザーのデフォルトプロファイルは、CMOS の電池を取り外した場合にのみ、消去されることにご注意ください。

バックライト電源ジャンパ
（3 ピン バックライト _ 電源 1）
（p.1、No. 9 参照）

1-2 : +19V
2-3 : +12V

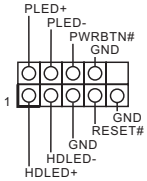
パネル電源ジャンパ
（3 ピン パネル _ 電源 1）
（p.1、No. 10 参照）

1-2 : +3V
2-3 : +5V

1.4 オンボードのヘッダーとコネクター

オンボードヘッダーとコネクターはジャンパーではありません。これらヘッダーとコネクターにはジャンパーキャップを被せないでください。ヘッダーおよびコネクターにジャンパーキャップを被せると、マザーボードに永久損傷が起こることがあります。

システムパネルヘッダー
(9 ピンパネル 1)
(p.1、No. 8 参照)



電源スイッチを接続し、スイッチをリセットし、下記のピン割り当てに従って、シャーシのシステムステータス表示ランプをこのヘッダーにセットします。ケーブルを接続するときには、ピンの＋と－に気をつけてください。

PWRBTN(電源スイッチ):
シャーシ前面パネルの電源スイッチに接続してください。電源スイッチを使用して、システムをオフにする方法を設定できます。

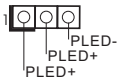
RESET(リセットスイッチ):
シャーシ前面パネルのリセットスイッチに接続してください。コンピューターがフリーズしたり、通常の再起動を実行できない場合には、リセットスイッチを押して、コンピューターを再起動します。

PLED(システム電源 LED):
シャーシ前面パネルの電源ステータスインジケーターに接続してください。システム稼働中は、LED が点灯します。システムが S1/S3 スリープ状態の場合には、LED は点滅を続けます。システムが S4 スリープ状態または電源オフ(S5)のときには、LED はオフです。

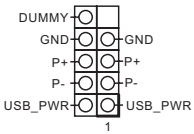
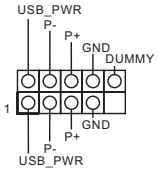
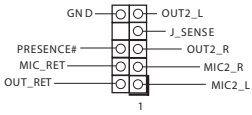
HDLED(ハードドライブアクティビティ LED):
シャーシ前面パネルのハードドライブアクティビティ LED に接続してください。ハードドライブのデータを読み取りまたは書き込み中に、LED はオンになります。

前面パネルデザインは、シャーシによって異なることがあります。前面パネルモジュールは、主に電源スイッチ、リセットスイッチ、電源 LED、ハードドライブアクティビティ LED、スピーカーなどから構成されます。シャーシの前面パネルモジュールとこのヘッダーを接続する場合には、配線の割り当てと、ピンの割り当てが正しく合致していることを確かめてください。

電源 LED ヘッダー
(3 ピン PLED1)
(p.1、No. 1 参照)

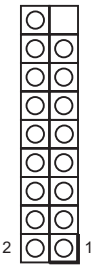


システムの電源ステータスを表示するために、シャーシ電源 LED をこのヘッダーに接続してください。

シリアル ATA3 コネクター (SATA_0: p.1, No. 5 参照) (SATA_1: p.1、No. 2 参照)		これら 2 つの SATA3 コネクターは、最高 6.0 Gb/ 秒のデータ転送速度で内部ストレージデバイス用の SATA データケーブルをサポートします。
SATA 電源コネクタ (SATA_ 電源 1) (p.1、No. 7 参照)		SATA 電源ケーブルを接続してください。
USB 2.0 ヘッダー (9 ピン USB2_3) (p.1、No. 15 参照)		I/O パネルの 2 つの USB 2.0 ポートに加えて、このマザーボードには 2 つのヘッダーがあります。各 USB 2.0 ヘッダーは、2 つのポートをサポートできます。
(9 ピン USB4_5) (p.1、No. 6 参照)		
フロントパネルオーディオヘッダー (9 ピン HD_AUDIO1) (p.1、No. 19 参照)		このヘッダーは、フロントオーディオパネルにオーディオデバイスを接続するためのものです。

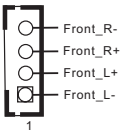
1. *ハイディフィニションオーディオはジャックセンシングをサポートしていますが、正しく機能するためには、シャーシのパネルワイヤーが HDA をサポートしていることが必要です。お使いのシステムを取り付けるには、当社のマニュアルおよびシャーシのマニュアルの指示に従ってください。*
2. *AC'97 オーディオパネルを使用する場合には、次のステップで、前面パネルオーディオヘッダーに取り付けてください。*
   A. Mic_IN (MIC) を MIC2_L に接続します。
   B. Audio_R (RIN) を OUT2_R に、Audio_L (LIN) を OUT2_L に接続します。
   C. アース (GND) をアース (GND) に接続します。
   D. MIC_RET と OUT_RET は、HD オーディオパネル専用です。AC'97 オーディオパネルではこれらを接続する必要はありません。
   E. フロントマイクを有効にするには、Realtek コントロールパネルの「FrontMic」タブで「録音音量」を調整してください。

アナログサラウンド
オーディオヘッダー
（17 ピン HD_ オーディオ 2）
（p. 1 、No. 20 参照）



ピン	信号名	ピン	信号名
18	センス	17	キー
16	LFE	15	A_ 接地
14	A_ 接地	13	センター
12	サラウンド _ 背面 _ 右	11	A_ 接地
10	A_ 接地	9	サラウンド _ 背面 _ 左
8	サラウンド _ 側面 _ 右	7	A_ 接地
6	A_ 接地	5	サラウンド _ 側面 _ 左
4	前面 _ 右	3	A_ 接地
2	A_ 接地	1	前面 _ 左

3W オーディオアンプ出力
ウェーハヘッダー
（4 ピン SPEAKER1）
（p.1、No. 21 参照）

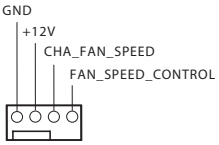


シャーシスピーカーはこのヘッダーに接続してください。

SPDIF Out コネクター
（2 ピン SPDIF_OUT1）
（p.1、No. 18 参照）

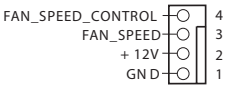
ケーブルを使って、HDMI VGA カードの SPDIF 出力コネクタをこのヘッダーに接続してください。

シャーシファンコネクター
（4 ピン CHA_FAN1）
（p.1、No. 3 参照）



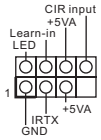
ファンケーブルはファンコネクターに接続し、黒線とアースピンを合わせてください。

CPU ファンコネクター
（4 ピン CPU_FAN1）
（p.1、No. 16 参照）



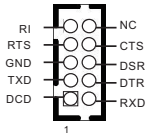
このマザーボードは 4 ピン CPU ファン（静音ファン）コネクターを提供します。3 ピンの CPU ファンを接続する場合には、ピン 1-3 に接続してください。

コンシューマー赤外線
モジュールヘッダー
(7 ピン CIR1)
(p.1、No. 4 参照)



このヘッダーを使用して、リモートコントローラレシーバーを接続できます。

シリアルポートヘッダー
(9 ピン COM1)
(p.1、No. 14 参照)

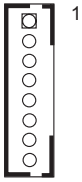


この COM1 ヘッダーはシリアルポートモジュールをサポートします。

LPC デバッグヘッダー
(13 ピン LPC1)
(p.1、No. 24 参照)

ピン	信号名	ピン	信号名
14	+3V	13	ピンなし
12	+3V	11	+3V
10	接地	9	接地
8	LAD3	7	LAD2
6	LAD1	5	LAD0
4	LFRAME#	3	リセット #
2	接地	1	クロック

バックライトとアンプ
音量コントロール
ヘッダー
(8 ピン バックライト _ 音量 1)
(p.1、No. 13 参照)

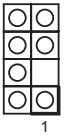


1: バックライト _ 有効
2: バックライト _PWM
3: バックライト _ 電源
4: バックライト _ 電源
5: 接地
6: 接地
7: 輝度 _ アップ
8: 輝度 _ ダウン

デジタルマイクヘッダー
(5 ピン デジタルマイク1)
(p.1、No. 17 参照)

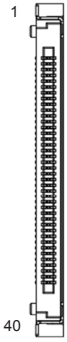
1: +5V
2: ピンなし
3: SPDIF_ 出力 / デジタルマイク _ クロック
4: 接地
5: デジタルマイク _ データ
6: +3.3V

ホームシアター PC ヘッダー
（7 ピン HTPC1）
（p.1、No. 22 参照）



ピン	信号名	ピン	信号名
8	HDMI CEC	7	# 電源 _ ボタン
6	SMB_ データ	5	3.3V スタンバイ
4	SMB_ クロック	3	ピンなし
2	接地	1	録音 LED

LVDS パネルコネクタ
（40 ピン LVDS1）
（p.1、No. 11 参照）



ピン	信号名	ピン	信号名
1	ODD_ レーン 3_P	21	NC
2	ODD_ レーン 3_N	22	EDID_3.3V
3	ODD_ レーン 2_P	23	LCD_ 接地
4	ODD_ レーン 2_N	24	LCD_ 接地
5	ODD_ レーン 1_P	25	LCD_ 接地
6	ODD_ レーン 1_N	26	ODD_ クロック _P
7	ODD_ レーン 0_P	27	ODD_ クロック _N
8	ODD_ レーン 0_N	28	バックライト _ 接地
9	EVEN_ レーン 3_P	29	バックライト _ 接地
10	EVEN_ レーン 3_N	30	バックライト _ 接地
11	EVEN_ レーン 2_P	31	EDID_ クロック
12	EVEN_ レーン 2_N	32	バックライト _ 有効
13	EVEN_ レーン 1_P	33	バックライト _ PWM_DIM
14	EVEN_ レーン 1_N	34	EVEN_ クロック _P
15	EVEN_ レーン 0_P	35	EVEN_ クロック _N
16	EVEN_ レーン 0_N	36	バックライト _ 電源 (12V/19V)
17	EDID_ 接地	37	バックライト _ 電源 (12V/19V)
18	LCD_VCC (3.3V/5V/12V)	38	バックライト _ 電源 (12V/19V)
19	LCD_VCC (3.3V/5V/12V)	39	NC
20	LCD_VCC (3.3V/5V/12V)	40	EDID_ データ

1 简介

感谢您购买 ASRock H81TM-ITX 主板，这是按照 ASRock 一贯严格质量控制标准生产的性能可靠的主板。它提供符合 ASRock 质量和耐久性承诺的精良设计和卓越性能。

由于主板规格和 BIOS 软件可能已更新，因此，本文档的内容可能会随时更改，恕不另行通知。如果本文档有任何修改，则更新的版本将发布在 ASRock 网站上，我们不会另外进行通知。如果您需要与此主板相关的技术支持，请访问我们的网站以具体了解所用型号的信息。您也可以在 ASRock 网站上找到最新 VGA 卡和 CPU 支持列表。ASRock 网站 http://www.asrock.com。

1.1 包装清单

- ASRock H81TM-ITX 主板（Thin Mini-ITX 规格尺寸）
- ASRock H81TM-ITX 快速安装指南
- ASRock H81TM-ITX 支持光盘
- 2 x 串行 ATA (SATA) 数据线（选购）
- 1 x SATA 1 对 1 电源线 (选购)
- 2 x I/O 面板
- 1 x WiFi 模块螺丝

1.2 规格

平台	• Thin Mini-ITX 规格尺寸 (兼容 Mini-ITX) • 全固态电容器设计
CPU	• 支持 LGA1150 封装第 4 代 Intel® Core™ i7 / i5 / i3 / Xeon® / Pentium® / Celeron® 處理器，散熱設計功耗（TDP）達 65W • 支持 Intel® Turbo Boost 2.0 技术
芯片集	• Intel® H81
内存	• 双通道 DDR3 内存技术 • 2 x DDR3 SO-DIMM 內存插槽 • 支持 DDR3 1600/1333/1066 非 ECC，非缓冲内存 • 支持系统内存容量：16GB（见“注意”） • 支持 Intel® Extreme Memory Profile (XMP)1.3/1.2
扩充槽	• 1 x PCI Express 2.0 x4 槽 • 1 x mini-PCI Express 槽
图形	• 只有 GPU 集成的处理器才支持 Intel® HD Graphics 內置视效和 VGA 输出。 • 支持 Intel® HD Graphics 內置视效 :Intel® 快速同步视频，采用 AVC、MVC (S3D) 和 MPEG-2 Full HW Encode1、Intel® InTruTM 3D、Intel® Clear Video HD 技术、Intel® InsiderTM、Intel® HD Graphics 4400/4600 • Pixel Shader 5.0、DirectX 11.1 • 最大共享内存 1792MB • 支持三個 VGA 輸出選項 :HDMI、DVI-I 和 LVDS • 支持三台监视器 • 支持 HDMI 技术，24Hz 时最大分辨率达 4K × 2K (4096x2304) • 支持 DVI-I，60Hz 时最大分辨率达 1920x1200 • 支持 LVDS，60Hz 时最大分辨率达 1920x1200 • 通过 HDMI（需要符合规格的 HDMI 监视器）支持 Auto Lip Sync、Deep Color (12bpc), xvYCC 和 HBR（高位速率音频）

	• 通過 HDMI 接口支持 HDCP 功能 • 通過 HDMI 接口可播放 1080 線藍光光盤 (BD)/HD-DVD 光盤
音频	• 具有内容保护功能的 7.1 CH 高清音频（Realtek ALC892 音频编解码器） • 优质 Blu-ray 音频支持
LAN	• Gigabit LAN 10/100/1000 Mb/s • Giga PHY Intel® I217V • 支持 Intel® Remote Wake（远程唤醒）技术 • 支持 Wake-On-LAN（网上唤醒） • 支持高能效以太网 802.3az • 支持 PXE
后面板 I/O	• 1 個直流電源接口 • 1 個 DVI-I 接口 • 1 個 HDMI 接口 • 2 x USB 2.0 端口 • 2 x USB 3.0 端口 • 1 x RJ-45 LAN 端口，带 LED（ACT/LINK LED 和 SPEED LED） • 高保真音頻插孔：前置喇叭 / 麥克風
存储	• 2 x SATA3 6.0 Gb/s 接口，支持 NCQ、AHCI 和热插拔
接口	• 1 個消費類紅外線模塊接頭 • 1 個串行接口 • 1 個 SPDIF Out 接頭 • 1 x 背光电源跳线 • 1 x 面板电源跳线 • 1 x 背光及放大器音量控制接脚 • 1 x 电源 LED 接脚 • 1 個 LVDS 接頭

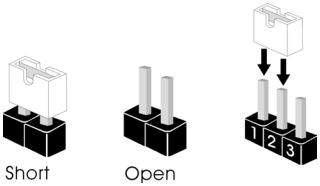
接口	• 1 個 LPC 診斷卡接口 • 1 個家庭影院電腦接口 • 1 個 CPU 風扇接頭 (4 針) • 1 個機箱風扇接頭 (4 針) • 前置音頻面板接頭 • 1 個模擬環繞音頻輸出接口 • 1 個數字麥克風接口 • 1 個 3W 音頻功放輸出接口 • 1 個 SATA 電源接頭 • 1 x USB 2.0 接脚（支持 2 个 USB 2.0 端口）
BIOS 功能特点	• 32Mb AMI UEFI Legal BIOS，具有多语言 GUI 支持 • ACPI 1.1 兼容唤醒事件 • SMBIOS 2.3.1 支持 • CPU、DRAM、PCH 1.05V、PCH 1.5V 电压多次调整（Voltage Multi-adjustment）
支持光盘	• 驱动程序、实用程序、防病毒软件（试用版）、Google Chrome 浏览器和工具栏、Start8、MeshCentral、Splashtop Streamer
硬件监控	• CPU/ 机箱温度感测 • CPU/ 机箱转速计 • CPU/ 机箱静音风扇（可以按照 CPU 温度自动调整机箱风扇速度） • CPU/ 机箱风扇多种速度控制 • 电压监控：+12V、+5V、+3.3V、CPU Vcore
操作系统	• Microso® Windows® 8.1 32 位元 /8.1 64 位元 /8 32 位元 / 8 64 位元 /7 32 位元 /7 64 位元
认证	• FCC、CE、WHQL • ErP/EuP 支持（需要支持 ErP/EuP 的电源）

** 有关详细产品信息，请访问我们的网站：http://www.asrock.com*

由于限制原因，实际内存容量可能会小于 4GB，以保留给 Windows® 32-bit 操作系统下的系统使用。Windows® 64-bit 操作系统没有此类限制。您可以使用 ASRock XFast RAM 来利用 Windows® 不能使用的内存。

1.3 跳线设置

此图显示如何设置跳线。将跳线帽装到这些针脚上时，跳线 “短接”。如果这些针脚上没有装跳线帽，跳线 “开路”。此图显示 3 针跳线，当跳线帽装在针脚 1 和针脚 2 上，它们“短接”。



清除 CMOS 跳线
(CLRCMOS1)
(见第 1 页，第 23 个）

CLRCMOS1 允许您清除 CMOS 中的数据。要清除和重置系统参数到默认设置，请关闭计算机，从电源上拔下电源线插头。等候 15 秒后，使用跳线帽将 CLRCMOS1 上的针脚 2 和针脚 3 短接 5 秒。但是，请勿在更新 BIOS 后立即清除 CMOS。如果您需要在刚完成 BIOS 更新后清除 CMOS，则必须先启动系统，并在关闭后再执行清除 CMOS 操作。请注意，密码、日期、时间和用户默认配置文件只在卸下 CMOS 电池后才会被清除。

背光电源跳线
（3 针 BKT_PWR1）
（见第 1 页，第 9 个）

1-2 : +19V
2-3 : +12V

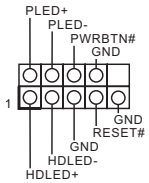
面板电源跳线
（3 针 PNL_PWR1）
（见第 1 页，第 10 个）

1-2 : +3V
2-3 : +5V

1.4 板载接脚和接口

板载接脚和接口不是跳线。 不要将跳线帽装到这些接脚和接口上。 将跳线帽装到这些接脚和接口上将会对主板造成永久性损坏。

系统面板接脚
（9 针 PANEL1）
（见第 1 页， 第 8 个）



按照下面的针脚分配，将机箱上的电源开关、重置开关和系统状态指示灯连接到此接脚。 在连接线缆前请记下正负针脚。

PWRBTN（电源开关）：
连接到机箱前面板上的电源开关。 您可以配置使用电源开关关闭系统的方式。

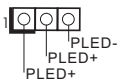
RESET（重置开关）：
连接到机箱前面板上的重置开关。 如果计算机死机，无法执行正常重新启动，按重置开关重新启动计算机。

PLED（系统电源 LED）：
连接到机箱前面板上的电源状态指示灯。 系统操作操作时，此 LED 亮起。 系统处在 S1/S3 睡眠状态时，此 LED 闪烁。 系统处在 S4 睡眠状态或关机 (S5) 时，此 LED 熄灭。

HDLED（硬盘活动 LED）：
连接到机箱前面板上的硬盘活动 LED 指示灯。 硬盘正在读取或写入数据时，此 LED 亮起。

前面板设计根据机箱不同而有所差异。 前面板模块主要包括电源开关、重置开关、电源 LED、硬盘活动 LED 指示灯、扬声器等。将机箱前面板模块连接到此接脚时，确保连线分配和针脚分配正确匹配。

电源 LED 接脚
（3 针 PLED1）
（见第 1 页，第 1 个）



请将机箱电源 LED 连接到此接脚以指示系统电源状态。

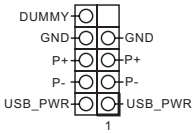
串行 ATA3 接口
（SATA_0:
见第 1 页 , 第 5 个）
（SATA_1:
见第 1 页，第 2 个）

这两个 SATA3 接口支持最高 6.0 Gb/s 数据传输速率的内部存储设备的 SATA 数据线。

SATA 电源接口
（SATA_POW1）
（见第 1 页，第 7 个）

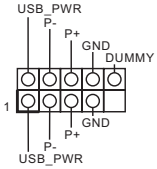
请连接 SATA 电源线。

USB 2.0 接脚
（9 针 USB2_9）
（见第 1 页，第 15 个）

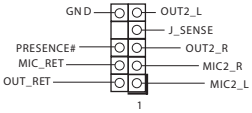


除 I/O 面板上的两个 USB 2.0 端口外，此主板上还有两个接脚。 每个 USB 2.0 接脚可以支持两个端口。

（9 针 USB4_5）
（见第 1 页，第 6 个）



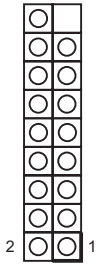
前面板音频接脚
（9 针 HD_AUDIO1）
（见第 1 页，第 19 个）



此接脚用于将音频设备连接到前音频面板。

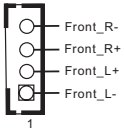
1. 高清音频支持插孔感测，但机箱上的面板连线必须支持 HDA 才能正常工作。 请按照我们的手册和机箱手册的说明安装系统。
2. 如果您使用 AC’97 音频面板，请按照以下步骤将它安装到前面板音频接脚：
A. 将 Mic_IN (MIC) 连接到 MIC2_L。
B. 将 Audio_R (RIN) 连接到 OUT2_R，将 Audio_L (LIN) 连接到 OUT2_L。
C. 将接地端 (GND) 连接到接地端 (GND)。
D. MIC_RET 和 OUT_RET 只用于高清音频面板。 您不需要针对 AC’97 音频面板连接它们。
E. 要启用前麦克风，请转到 Realtek 控制面板上的“FrontMic”（前麦克风）选项卡，调整 “Recording Volume”（录音音量）。

模拟多屏
音频接脚
（17 针 HD_AUDIO2）
（见第 1 页，第 20 个）



针脚	信号名称	针脚	信号名称
18	SENSE	17	KEY
16	LFE	15	A_GND
14	A_GND	13	Center
12	Surr_Rear_R	11	A_GND
10	A_GND	9	Surr_Rear_L
8	Surr_Side_R	7	A_GND
6	A_GND	5	Surr_Side_L
4	Front_R	3	A_GND
2	A_GND	1	Front_L

3W 音频放大器输出
晶片接脚
（4 针 SPEAKER1）
（见第 1 页， 第 21 个）

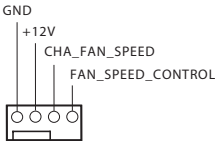


请将机箱扬声器连接到此接脚。

SPDIF 输出接口
（2 针 SPDIF_OUT1）
（见第 1 页，第 18 个）

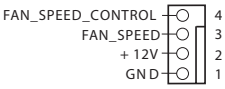
请使用线缆将 HDMI VGA 卡的 SPDIF 输出接口连接到此接脚。

机箱风扇接口
（4 针 CHA_FAN1）
（见第 1 页， 第 3 个）



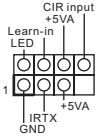
请将风扇线连接到风扇接口并使黑线匹配接地针脚。

CPU 风扇接口
（4 针 CPU_FAN1）
（见第 1 页， 第 16 个）



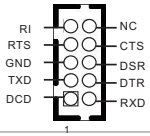
此主板提供 4 针 CPU 风扇（静音风扇）接口。如果您打算连接 3 针 CPU 风扇，请将它连接到针脚 1-3。

客户红外线
模块接脚
（7 针 CIR1）
（见第 1 页，第 4 个）



此接脚可用于连接遥控接收器。

串行端口接脚
（9 针 COM1）
（见第 1 页，第 14 个）

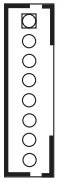


此 COM1 接脚支持串行端口模块。

LPC 调试接脚
（13 针 LPC1）
（见第 1 页，第 24 个）

针脚	信号名称	针脚	信号名称
14	+3V	13	无针脚
12	+3V	11	+3V
10	GND	9	GND
8	LAD3	7	LAD2
6	LAD1	5	LAD0
4	LFRAME#	3	RESET#
2	GND	1	CLK

背光和放大器
音量控制
接脚
（8 针 BLT_VOL1）
（见第 1 页，第 13 个）

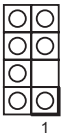


1: BKLT_EN
2: BKLT_PWM
3: BKLT_PWR
4: BKLT_PWR
5: GND
6: GND
7: 亮度 _ 增强
8: 亮度 _ 降低

数字麦克风接脚
（5 针 DMIC1）
（见第 1 页，第 17 个）

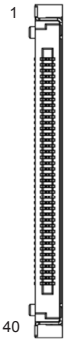
1: +5V
2: 无针脚
3: SPDIF_OUT/DMIC_CLK
4: GND
5: DMIC_DATA
6: +3.3V

家庭影院 PC 接脚
（7 针 HTPC1）
（见第 1 页，第 22 个）



针脚	信号名称	针脚	信号名称
8	HDMI CEC	7	#Power_Button
6	SMB_DATA	5	3.3V Standby
4	SMB_CLK	3	无针脚
2	GND	1	Recording LED

LVDS 面板接口
（40 针 LVDS1）
（见第 1 页，第 11 个）



针脚	信号名称	针脚	信号名称
1	ODD_Lane3_P	21	NC
2	ODD_Lane3_N	22	EDID_3.3V
3	ODD_Lane2_P	23	LCD_GND
4	ODD_Lane2_N	24	LCD_GND
5	ODD_Lane1_P	25	LCD_GND
6	ODD_Lane1_N	26	ODD_CLK_P
7	ODD_Lane0_P	27	ODD_CLK_N
8	ODD_Lane0_N	28	BKLT_GND
9	EVEN_Lane3_P	29	BKLT_GND
10	EVEN_Lane3_N	30	BKLT_GND
11	EVEN_Lane2_P	31	EDID_CLK
12	EVEN_Lane2_N	32	BKLT_ENABLE
13	EVEN_Lane1_P	33	BKLT_PWM_DIM
14	EVEN_Lane1_N	34	EVEN_CLK_P
15	EVEN_Lane0_P	35	EVEN_CLK_N
16	EVEN_Lane0_N	36	BKLT_PWR (12V/19V)
17	EDID_GND	37	BKLT_PWR (12V/19V)
18	LCD_VCC (3.3V/5V/12V)	38	BKLT_PWR (12V/19V)
19	LCD_VCC (3.3V/5V/12V)	39	NC
20	LCD_VCC (3.3V/5V/12V)	40	EDID_DATA

電子信息產品污染控制標示

依据中国发布的「电子信息产品污染控制管理办法」及 SJ/T 11364-2006「电子信息产品污染控制标示要求」，电子信息产品应进行标示，藉以向消费者揭露产品中含有的有毒有害物质或元素不致发生外泄或突变从而对环境造成污染或对人身、财产造成严重损害的期限。依上述规定，您可于本产品之印刷电路板上看见图一之标示。图一中之数字为产品之环保使用期限。由此可知此主板之环保使用期限为 10 年。

图一

有毒有害物質或元素的名稱及含量說明

若您欲了解此产品的有毒有害物质或元素的名称及含量说明，请参照以下表格及说明。

部件名称	有害物质或元素					
	铅 (Pb)	镉 (Cd)	汞 (Hg)	六价铬 (Cr(VI))	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
印刷电路板及电子组件	X	O	O	O	O	O
外部信号连接头及线材	X	O	O	O	O	O

O：表示该有毒有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在 SJ/T 11363-2006 标准规定的限量要求以下。

X：表示该有毒有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出 SJ/T 11363-2006 标准规定的限量要求，然该部件仍符合欧盟指令 2002/95/EC 的规范。

备注：此产品所标示之环保使用年限，系指在一般正常使用状况下。

1 簡介

感謝您購買 ASRock H81TM-ITX 主機板，本主機板經 ASRock 嚴格品管製作，是一套讓人信賴的可靠產品。本產品採耐用設計所展現的優異效能，完全符合 ASRock 對品質及耐用度的承諾。

由於主機板規格及 BIOS 軟體可能會更新，所以本文件內容如有變更，恕不另行通知。如本文件有任何修改，可至 ASRock 網站逕行取得更新版本，不另外通知。若您需要與本主機板相關的技術支援，請上我們的網站瞭解有關您使用機型的特定資訊。您也可以在 ASRock 網站找到最新的 VGA 卡及 CPU 支援清單。ASRock 網站 http://www.asrock.com

1.1 包裝內容

- ASRock H81TM-ITX 主機板 (Thin Mini-ITX 尺寸)
- ASRock H81TM-ITX 快速安裝指南
- ASRock H81TM-ITX 支援光碟
- 2 x Serial ATA (SATA) 資料纜線（選用）
- 1 x SATA 1 對 1 電纜線 (選用)
- 2 x I/O 面板外罩
- 1 x WiFi 模組螺絲

1.2 規格

平台	• Thin Mini-ITX 尺寸 (相容 Mini-ITX) • 全固態電容設計
CPU	• 支援最高達 65W TDP 第 4 代 Intel® CoreTM i7 / i5 / i3 / Xeon® / Pentium® / Celeron® (LGA1150 封裝) • 支援 Intel® Turbo Boost 2.0 技術
晶片組	• Intel® H81
記憶體	• 雙通道 DDR3 記憶體技術 • 2 個 DDR3 SO-DIMM 插槽 • 支援 DDR3 1600/1333/1066 非 ECC、無緩衝記憶體 • 最大系統記憶體容量：16GB (請參閱「注意」) • 支援 Intel® Extreme Memory Profile (XMP)1.3/1.2
擴充插槽	• 1 x PCI Express 2.0 x4 插槽 • 1 x 迷你 PCI Express 插槽
顯示卡	• 僅限整合 GPU 的處理器才可支援 Intel® HD Graphics Built-in Visuals 及 VGA 輸出。 • 支援 Intel® HD Graphics Built-in Visuals：轉換 AVC、MVC (S3D) 及 MPEG-2 Full HW Encode1 的 Intel® 高速影像同步轉檔技術、Intel® InTruTM 3D、Intel® Clear Video HD Technology、Intel® InsiderTM、Intel® HD Graphics 4400/4600 • Pixel Shader 5.0，DirectX 11.1 • 最大共用記憶體 1792MB • 支援三個 VGA 輸出選項 : HDMI、DVI-I 和 LVDS • 支援三台顯示器 • 支援最高達 4K × 2K (4096x2304) @ 24Hz 解析度的 HDMI 技術 • 支援最高達 1920x1200 @ 60Hz 解析度的 DVI-I

	• 支援最高達 1920x1200 @ 60Hz 解析度的 LVDS • 支援使用 HDMI（需相容於 HDMI 監視器）的 Auto Lip Sync、Deep Color (12bpc)、xvYCC 及 HBR（高位元率音訊） • HDMI 接口支援 HDCP 功能 • HDMI 接口可播放 1080p 藍光光碟 (BD)/HD-DVD 光碟
音訊	• 7.1 CH HD 音訊含內容保護（Realtek ALC892 音訊轉碼器）功能 • 高階藍光音訊支援
LAN	• Gigabit LAN 10/100/1000 Mb/s • Giga PHY Intel® I217V • 支援 Intel® 遠端喚醒技術 • 支援網路喚醒 • 支援 Energy Efficient Ethernet 802.3az • 支援 PXE
後面板 I/O	• 1 個直流電源接口 • 1 個 DVI-I 接口 • 1 個 HDMI 接口 • 2 x USB 2.0 連接埠 • 2 x USB 3.0 連接埠 • 1 x RJ-45 LAN 連接埠，含 LED（ACT/LINK LED 及 SPEED LED） • 高清晰音效插孔：前置喇叭 / 麥克風
儲存裝置	• 2 x SATA3 6.0 Gb/s 接頭，支援 NCQ、AHCI 及熱插拔
接頭	• 1 個消費性紅外線模組插座 • 1 個序列埠 • 1 個 SPDIF Out 接頭 • 1 x 背光電源跳線 • 1 x 面板電源跳線 • 1 x 背光 & Amp 音量控制排針 • 1 個 LVDS 接頭

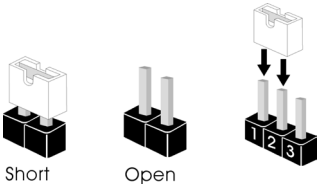
	• 1 x 電源 LED 排針 • 1 個 LPC 除錯卡接口 • 1 個家庭影院電腦接口 • 1 個 CPU 風扇接頭 (4 針) • 1 個機箱風扇接頭 (4 針) • 前置音效接頭 • 1 個模擬環繞音頻輸出接口 • 1 個數位麥克風接口 • 1 個 3W 音頻功放輸出接口 • 1 個 SATA 電源接頭 • 2 x USB 2.0 排針 (支援 4 USB 2.0 連接埠)
BIOS 功能	• 32Mb AMI UEFI Legal BIOS 含 多語 GUI 支援 • ACPI 1.1 符合喚醒自動開機 • 支援 SMBIOS 2.3.1 • CPU、DRAM、PCH 1.05V、PCH 1.5V 電壓多重調整
支援 CD	• 驅動程式、公用程式、防毒軟體 (試用版)、Google Chrome 瀏覽器及工具列、Start8、MeshCentral、Splashtop Streamer
硬體監視器	• CPU ／機殼溫度感應 • CPU ／機殼轉速計 • CPU ／機殼靜音風扇（允許按照 CPU 溫度自動調整機殼風扇速度） • CPU ／機殼風扇多重速度控制 • 電壓監控：+12V、+5V、+3.3V、CPU Vcore
作業系統	• Microso® Windows® 8.1 32 位元 /8.1 64 位元 /8 32 位元 /8 64 位元 /7 32 位元 /7 64 位元
認證	• FCC、CE、WHQL • ErP/EuP Ready（需具備 ErP/EuP ready 電源供應器）

** 如需產品詳細資訊，請上我們的網站：http://www.asrock.com*

在 Windows® 32 位元作業系統下，因有保留供系統使用記憶體的限制，所以實際記憶體大小可能低於 4GB。Windows® 64 位元作業系統則沒有此類限制。您可使用 ASRock XFast RAM 運用 Windows® 無法使用的記憶體。

1.3 跳線設定

圖例顯示設定跳線的方式。當跳線帽套在針腳上時，該跳線為「短路」。若沒有跳線帽套在針腳上，該跳線為「開啟」。圖例顯示當 3-pin 跳線的跳線蓋套在 pin1 及 pin2 時，這兩個針腳皆為「短路」。



清除 CMOS 跳線
(CLRCMOS1)
(請參閱第 1 頁，編號 23)

您可利用 CLRCMOS1 清除 CMOS 中的資料。若要清除及重設系統參數為預設設定，請先關閉電腦電源，再拔下電源供應器的電源線。在等待 15 秒後，請使用跳線帽讓 CLRCMOS1 上的 pin2 及 pin3 短路約 5 秒。不過，請不要在更新 BIOS 後立即清除 CMOS。若您需在更新 BIOS 後立即清除 CMOS，則必須先重新啟動系統，然後於進行清除 CMOS 動作前關機。請注意，只有在取出 CMOS 電池時才會清除密碼、日期、時間及使用者預設設定檔。

背光電源跳線
(3-pin BKT_PWR1)
（請參閱第 1 頁，編號 9）

1-2 : +19V
2-3 : +12V

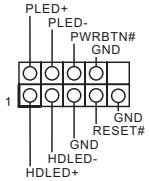
面板電源跳線
(3-pin PNL_PWR1)
（請參閱第 1 頁，編號 10）

1-2 : +3V
2-3 : +5V

1.4 板載排針及接頭

板載排針及接頭都不是跳線。請勿將跳線帽套在這些排針及接頭上。將跳線帽套在排針及接頭上，將造成主機板永久性的受損。

系統面板排針
(9-pin PANEL1)
（請參閱第 1 頁，編號 8）



請依照以下的針腳排列將機殼上的電源開關、重設開關及系統狀態指示燈連接至此排針。在連接纜線之前請注意正負針腳。

PWRBTN (電源開關)：
連接至機殼前面板上的電源開關。您可設定使用電源開關關閉系統電源的方式。

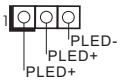
RESET (重設開關)：
連接至機殼前面板上的重設開關。若電腦凍結且無法執行正常重新啟動，按下重設開關即可重新啟動電腦。

PLED (系統電源 LED)：
連接至機殼前面板上的電源狀態指示燈。系統正在運作時，此 LED 會亮起。系統進入 S1/S3 睡眠狀態時，LED 會持續閃爍。系統進入 S4 睡眠狀態或關機 (S5) 時，LED 會熄滅。

HDLED (硬碟活動 LED)：
連接至機殼前面板上的硬碟活動 LED。硬碟正在讀取或寫入資料時，LED 會亮起。

各機殼的前面板設計各有不同。前面板模組主要是由電源開關、重設開關、電源 LED、硬碟活動 LED、喇叭及其他裝置組成。將機殼前面板模組連接至此排針時，請確定佈線及針腳指派皆正確相符。

電源 LED 排針
(3-pin PLED1)
（請參閱第 1 頁，編號 1）



請將機殼電源 LED 連接至此排針，以指示系統的電源狀態。

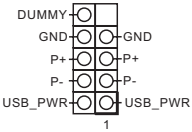
Serial ATA3 接頭
(SATA_0:
請參閱第 1 頁，編號 5）
(SATA_1:
請參閱第 1 頁，編號 2）

這兩組 SATA3 接頭皆支援內部儲存裝置的 SATA 資料纜線，最高可達 6.0 Gb/s 資料傳輸率。

SATA 電源接頭
(SATA_POW1)
（請參閱第 1 頁，編號 7）

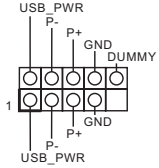
請連接 SATA 電源線。

USB 2.0 排針
(9-pin USB2_3)
（請參閱第 1 頁，編號 15）

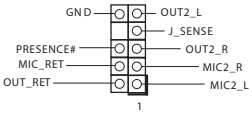


除了 I/O 面板上的兩個 USB 2.0 連接埠外，在本主機板上還有另外兩組排針。 各 USB 2.0 排針皆可支援兩個連接埠。

(9-pin USB4_5)
（請參閱第 1 頁，編號 6）



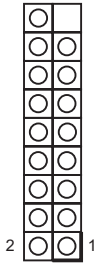
前面板音訊排針
(9-pin HD_AUDIO1)
（請參閱第 1 頁，編號 19）



本排針適用於連接音訊裝置至前面板音訊。

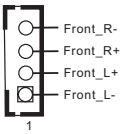
1. *高解析度音訊支援智慧型音效介面偵測 (Jack Sensing)，但機殼上的面板線必須支援 HDA 才能正確運作。 請依本手冊及機殼手冊說明安裝系統。*
2. *若您使用 AC’97 音訊面板，請按照以下步驟安裝至前面板音訊排針：*
   A. 將 Mic_IN (MIC) 連接至 MIC2_L。
   B. 將 Audio_R (RIN) 連接至 OUT2_R 且將 Audio_L (LIN) 連接至 OUT2_L。
   C. 將接地 (GND) 連接至接地 (GND)。
   D. MIC_RET 及 OUT_RET 僅供 HD 音訊面板使用。 您不需要在 AC’97 音訊面板上連接。
   E. 若要啟動前側麥克風，請前往 Realtek 控制面板中的「FrontMic」標籤調整「錄音音量」。

類比環場
音訊排針
(17-pin HD_AUDIO2)
（請參閱第 1 頁，編號 20）



PIN	訊號名稱	PIN	訊號名稱
18	SENSE	17	KEY
16	LFE	15	A_GND
14	A_GND	13	中央
12	Surr_Rear_R	11	A_GND
10	A_GND	9	Surr_Rear_L
8	Surr_Side_R	7	A_GND
6	A_GND	5	Surr_Side_L
4	Front_R	3	A_GND
2	A_GND	1	Front_L

3W 音訊 AMP 輸出
晶圓排針
(4-pin SPEAKER1)
（請參閱第 1 頁，編號 21）

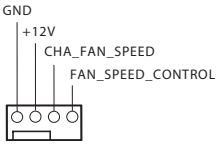


請將機殼喇叭連接至此排針。

SPDIF 輸出接頭
(2-pin SPDIF_OUT1)
（請參閱第 1 頁，編號 18）

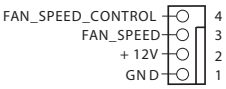
請使用纜線將 HDMI VGA 卡的 SPDIF Out 接頭接至此排針。

機殼風扇接頭
(4-pin CHA_FAN1)
（請參閱第 1 頁，編號 3）



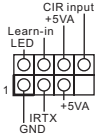
請將風扇纜線連接至風扇接頭，並比對黑線及接地針腳。

CPU 風扇接頭
(4-pin CPU_FAN1)
（請參閱第 1 頁，編號 16）



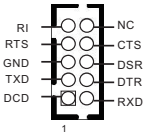
本主機板配備 4-Pin CPU 風扇 (靜音風扇) 接頭。若您計畫連接 3-Pin CPU 風扇，請接至 Pin 1-3。

消費性紅外線模組排針 (7-pin CIR1)（請參閱第 1 頁，編號 4）



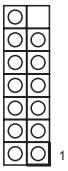
此排針可用來連接遙控器接收器。

序列連接埠排針 (9-pin COM1)（請參閱第 1 頁，編號 14）



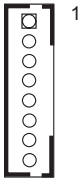
此 COM1 排針支援序列連接埠模組。

LPC 偵錯排針 (13-pin LPC1)（請參閱第 1 頁，編號 24）



PIN	訊號名稱	PIN	訊號名稱
14	+3V	13	無 pin
12	+3V	11	+3V
10	GND	9	GND
8	LAD3	7	LAD2
6	LAD1	5	LAD0
4	LFRAME#	3	RESET#
2	GND	1	CLK

背光及 Amp 音量控制排針 (8-pin BLT_VOL1)（請參閱第 1 頁，編號 13）



1: BKLT_EN
2: BKLT_PWM
3: BKLT_PWR
4: BKLT_PWR
5: GND
6: GND
7: Brightness_Up
8: Brightness_Down

數位 MIC 排針 (5-pin DMIC1)（請參閱第 1 頁，編號 17）

1: +5V
2: 無 pin
3: SPDIF_OUT/DMIC_CLK
4: GND
5: DMIC_DATA
6: +3.3V

1 Pendahuluan

Terima kasih telah membeli motherboard ASRock H81TM-ITX, yakni motherboard andal yang diproduksi di bawah kendali mutu ketat yang sejalan dengan ASRock. Motherboard ini memberikan performa luar biasa dengan desain canggih yang meneguhkan komitmen ASRock terhadap kualitas dan ketahanan.

Karena spesifikasi motherboard dan perangkat lunak BIOS dapat di-update, maka isi dokumentasi ini akan berubah sewaktu-waktu tanpa pemberitahuan sebelumnya. Jika terdapat perubahan pada dokumentasi ini, maka versi baru akan tersedia di situs web ASRock tanpa pemberitahuan lebih lanjut. Jika Anda memerlukan dukungan teknis terkait motherboard ini, kunjungi situs web kami untuk mendapatkan informasi khusus tentang model yang Anda gunakan. Anda juga dapat menemukan kartu VGA dan daftar dukungan CPU terkini di situs web ASRock. Situs web ASRock http://www.asrock.com.

1.1 Isi Kemasan

- Motherboard ASRock H81TM-ITX (Bentuk dan Ukuran Thin Mini-ITX)
- Panduan Ringkas ASRock H81TM-ITX
- CD Dukungan ASRock H81TM-ITX
- 2 x Kabel Data SATA (Serial ATA) (Opsional)
- 1 Kabel Daya SATA 1 ke 1 (Opsional)
- 2 x Pelindung Panel I/O
- 1 Sekrup Modul WiFi

1.2 Spesifikasi

Platform	• Bentuk dan Ukuran Thin Mini-ITX (Kompatibel dengan Mini-ITX) • Desain Kapasitor Solid
CPU	• Mendukung Intel® Core™ i7 / i5 / i3 Generasi Ke-4 / Xeon® / Pentium® / Celeron® dengan TDP hingga 65W dalam Kemasan LGA1150 • Mendukung Teknologi Intel® Turbo Boost 2.0
Chipset	• Intel® H81
Memori	• Teknologi Memori DDR3 Kanal Ganda • 2 slot DDR3 SO-DIMM • Mendukung DDR3 1600/1333/1066 non-ECC, memori tanpa buffer • Kapasitas maksimum memori sistem: 16GB (lihat PERHATIAN) • Mendukung Intel® Extreme Memory Profile (XMP)1.3/1.2
Slot Ekspansi	• 1 x Slot PCI Express 2.0 x4 • 1 x Slot mini-PCI Express
Grafis	• Intel® HD Graphics Built-in Visuals dan output VGA hanya didukung dengan prosesor yang terintegrasi GPU. • Mendukung Intel® HD Graphics Built-in Visuals: Intel® Quick Sync Video dengan AVC, MVC (S3D), dan MPEG-2 Full HW Encode1, Intel® InTruTM 3D, Teknologi Intel® Clear Video HD, Intel® InsiderTM, Intel® HD Graphics 4400/4600 • Pixel Shader 5.0, DirectX 11.1 • Memori bersama maksimum 1792MB • Tiga pilihan VGA Output: HDMI, DVI-I dan LVDS • Mendukung Tiga Monitor • Mendukung Teknologi HDMI dengan resolusi maksimum hingga 4K × 2K (4096x2304) @ 24Hz • Mendukung DVI-I dengan resolusi maksimum hingga 1920x1200 @ 60Hz

	• Mendukung LVDS dengan resolusi maksimum hingga 1920x1200 @ 60Hz • Mendukung Auto Lip Sync, Deep Color (12bpc), xvYCC, dan HBR (High Bit Rate Audio) dengan HDMI (memerlukan monitor HDMI yang kompatibel) • Mendukung HDCP dengan port HDMI • Mendukung pemutaran 1080p Blu-ray (BD) / HD-DVD dengan port HDMI
Audio	• Audio HD 7.1 CH dengan Perlindungan Konten (Realtek ALC892 Audio Codec) • Mendukung audio Blu-ray premium
LAN	• Gigabit LAN 10/100/1000 Mb/s • Giga PHY Intel® I217V • Mendukung Teknologi Intel® Remote Wake • Mendukung Wake-On-LAN • Mendukung Energy Efficient Ethernet 802.3az • Mendukung PXE
Panel I/O Belakang	• 1 x soket DC • 1 x port DVI-I • 1 x port HDMI • 2 x Port USB 2.0 • 2 x Port USB 3.0 • 1 x Port LAN RJ-45 dengan LED (ACT/LINK LED dan SPEED LED) • Soket Audio HD: Speaker/Mikrofon Depan
Penyimpanan	• 2 x Konektor SATA3 6,0 Gb/s, mendukung fungsi NCQ, AHCI, dan Hot Plug

Konektor	• 1 x komponen CIR • 1 x komponen COM • 1 x komponen SPDIF Out • 1 Jumper Daya Lampu Latar • 1 Jumper Daya Panel • 1 Komponen Kontrol Volume Amp & Lampu Latar • 1 x Kepala LED daya • 1 x komponen LVDS • 1 x komponen debug LPC • 1 x komponen PC Home Theater • 1 x komponen Kipas CPU (4 pin) • 1 x komponen Kipas casis (4 pin) • 1 x komponen audio panel dapan • 1 x komponen Audio Surround Analog • 1 x komponen MIC digital • 1 x komponen Wafer Output AMP Audio 3W • 1 x komponen power SATA • 2 x Header USB 2.0 (mendukung 4 port USB 2.0)
Fitur BIOS	• 32Mb AMI UEFI Legal BIOS dengan dukungan GUI Multibahasa • ACPI 1.1 Kompatibel dengan Aktivitas Pengaktifan • Dukugan SMBIOS 2.3.1 • Multipengatur Tegangan CPU, DRAM, PCH 1,05V, PCH 1,5V
Dukungan CD	• Driver, Utilitas, Perangkat Lunak AntiVirus (Versi Uji Coba), Browser dan Toolbar Google Chrome, Start8, MeshCentral, Splashtop Streamer
Perangkat Keras Monitor	• Sensor Suhu CPU/Chassis • Takometer CPU/Chassis • Kipas Hening CPU/Chassis (Memungkinkan Penyesuaian Otomatis Kecepatan Kipas Chassis Berdasarkan Suhu CPU) • Kontrol Multikecepatan Kipas CPU/Chassis • Pemantauan Tegangan: +12V, +5V, +3,3V, CPU Vcore
OS	• dapat digunakan Microsoft® Windows® 8.1 32-bit / 8.1 64-bit/ 8 32-bit / 8 64-bit / 7 32-bit / 7 64-bit

Sertifikasi

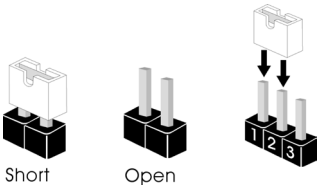
- FCC, CE, WHQL
- Siap untuk ErP/EuP (memerlukan catu daya untuk ErP/EuP)

** Untuk informasi tentang produk rinci, kunjungi situs web kami: http://www.asrock.com*

Karena keterbatasan, ukuran memori sebenarnya mungkin kurang dari 4GB karena akan digunakan sistem berdasarkan sistem operasi Windows® 32-bit. Sistem operasi Windows® 64-bit tidak memiliki keterbatasan tersebut. Anda dapat menggunakan ASRock XFast RAM untuk memanfaatkan memori yang tidak dapat digunakan Windows® tersebut.

1.3 Konfigurasi Jumper

Gambar menunjukkan cara mengkonfigurasi jumper. Bila penutup jumper diletakkan pada pin, maka jumper akan “Pendek”. Jika tidak ada penutup jumper yang diletakkan pada pin, maka jumper akan “Terbuka”. Gambar menunjukkan jumper 3-pin, yakni pin1 dan pin2 menjadi "Pendek" bila penutup jumper diletakkan pada 2 pin tersebut.



Clear CMOS Jumper (CLRCMOS1) (lihat hal. 1, No. 23)	 Default Clear CMOS	

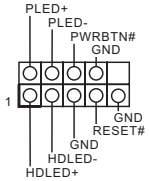
CLRCMOS1 memungkinkan Anda mengosongkan data di CMOS. Untuk mengosongkan dan mengatur ulang parameter sistem ke konfigurasi default, matikan komputer, lalu lepas kabel daya dari catu daya. Setelah menunggu selama 15 detik, gunakan penutup jumper untuk memendekkan pin2 dan pin3 pada CLRCMOS1 selama 5 detik. Namun, jangan kosongkan CMOS tepat setelah Anda meng-update BIOS. Jika Anda harus mengosongkan CMOS setelah selesai meng-update BIOS, boot up dulu sistem, lalu matikan sebelum melakukan tindakan clear-CMOS. Perhatikan bahwa sandi, tanggal, waktu, dan profil default pengguna akan dikosongkan hanya jika baterai CMOS dikeluarkan.

Jumper Daya Lampu Latar (BKT_PWR1 3-pin) (lihat hal. 1, No. 9)		1-2 : +19V 2-3 : +12V
Jumper Daya Panel (PNL_PWR1 3-pin) (lihat hal. 1, No. 10)		1-2 : +3V 2-3 : +5V

1.4 Header dan Konektor Onboard

Header dan konektor terpasang BUKANLAH jumper. JANGAN letakkan penutup jumper pada header dan konektor tersebut. Meletakkan penutup jumper pada header dan konektor akan mengakibatkan kerusakan permanen pada motherboard.

Header Panel Sistem
(PANEL1 9-pin)
(lihat hal. 1, No. 8)



Sambungkan switch daya, atur ulang indikator status sistem dan switch daya pada chassis ke header tersebut berdasarkan penetapan pin di bawah ini. Perhatikan pin positif dan negatif sebelum menyambungkan kabel.

PWRBTN (Switch Daya):
Sambungkan ke switch daya pada panel depan chassis. Anda dapat mengkonfigurasi cara mematikan sistem menggunakan switch daya.

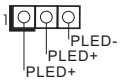
RESET (Switch Atur Ulang):
Sambungkan ke switch atur ulang pada panel depan chassis. Tekan switch atur ulang untuk mengatur ulang komputer jika komputer tidak merespons dan gagal melakukan pengaktifan ulang normal.

PLED (LED Daya Sistem):
Sambungkan ke indikator status daya pada panel depan chassis. LED akan menyala bila sistem sedang beroperasi. LED akan terus berkedip bila sistem dalam kondisi tidur S1/S3. LED akan mati bila sistem dalam kondisi tidur S4 atau mati (S5).

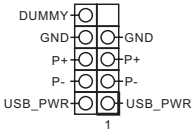
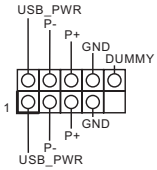
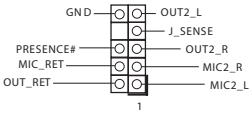
HDLED (LED Aktivitas Hard Drive):
Sambungkan ke LED aktivitas hard drive pada panel depan chassis. LED akan menyala bila hard drive sedang membaca atau menulis data.

Desain panel depan dapat berbeda menurut chassis. Modul panel depan biasanya terdiri atas switch daya, switch atur ulang, LED daya, LED aktivitas hard drive, speaker, dll. Bila menyambungkan modul panel depan chassis ke header, pastikan penetapan kabel dan pin disesuaikan dengan benar.

Header LED Daya
(PLED1 3-pin)
(lihat hal. 1, No. 1)

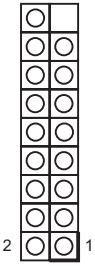


Sambungkan LED daya chassis ke header ini untuk menunjukkan status daya sistem.

Konektor Serial ATA3 (SATA_0: lihat hal.1, No. 5) (SATA_1: lihat hal. 1, No. 2)		Kedua konektor SATA3 ini mendukung kabel data SATA untuk perangkat penyimpanan internal dengan kecepatan transfer data hingga 6,0 Gb/s.
Konektor Daya SATA (SATA_POW1) (lihat hal. 1, No. 7)		Sambung kabel daya SATA.
Header USB 2,0 (USB2_3 9-pin) (lihat hal. 1, No. 15)		Selain dua port USB 2.0 pada panel I/O, terdapat kedua header pada motherboard ini. Masing-masing header USB 2.0 dapat mendukung dua port.
(USB4_5 9-pin) (lihat hal. 1, No. 6)		
Header Audio Panel Depan (HD_AUDIO1 9-pin) (lihat hal. 1, No. 19)		Header ini untuk menyambungkan perangkat audio ke panel audio depan.

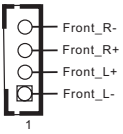
1. *Audio Definisi Tinggi mendukung Sensor Soket, namun kabel panel pada chassis harus mendukung HDA agar berfungsi dengan benar. Ikuti petunjuk dalam panduan pengguna ini dan panduan pengguna chassis untuk menginstal sistem.*
2. *Jika Anda menggunakan panel audio AC'97, pasang ke header audio panel depan dengan melakukan langkah-langkah di bawah ini:*
   A. Sambungkan Mic_IN (MIC) ke MIC2_L.
   B. Sambungkan Audio_R (RIN) ke OUT2_R dan Audio_L (LIN) ke OUT2_L.
   C. Sambungkan Ground (GND) ke Ground (GND).
   D. MIC_RET dan OUT_RET hanya untuk panel audio HD. Anda tidak perlu menyambungkannya untuk panel audio AC'97.
   E. Untuk mengaktifkan mikrofon depan, buka tab "FrontMic" pada Control panel (Panel kontrol) Realtek, lalu sesuaikan "Recording Volume" (Volume Suara Perekaman).

Surround Analog Komponen Audio (HD_AUDIO2 17-pin) (lihat hal. 1, No. 20)



PIN	Nama Sinyal	PIN	Nama Sinyal
18	SENSE	17	KEY
16	LFE	15	A_GND
14	A_GND	13	Tengah
12	Surr_ Belakang_Ka	11	A_GND
10	A_GND	9	Surr_ Belakang_Ki
8	Surr_Sisi_Ka	7	A_GND
6	A_GND	5	Surr_Sisi_Ki
4	Depan_Ka	3	A_GND
2	A_GND	1	Depan_Ki

Output AMP Audio 3W Komponen Wafer (SPEAKER1 4-pin) (lihat hal. 1, No. 21)

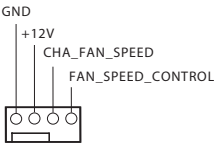


Sambungkan speaker chassis ke header ini.

Konektor SPDIF Out (SPDIF_OUT1 2-pin) (lihat hal. 1, No. 18)

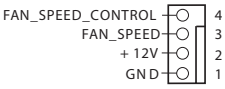
Sambungkan konektor Keluar SPDIF kartu VGA HDMI ke komponen ini dengan kabel.

Konektor Kipas Chassis (CHA_FAN1 4-pin) (lihat hal. 1, No. 3)



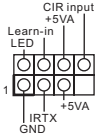
Sambungkan kabel kipas ke konektor kipas, lalu cocokkan kabel hitam dengan pin ground.

Konektor Kipas CPU (CPU_FAN1 4-pin) (lihat hal. 1, No. 16)



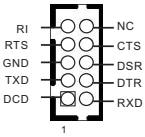
Motherboard ini memberikan konektor kipas CPU 4-Pin (Kipas Hening). Jika Anda berencana untuk menyambungkan kipas CPU 3-Pin, sambungkan ke Pin 1-3.

Inframerah Pengguna Komponen Modul (CIR1 7-pin) (lihat hal. 1, No. 4)



Komponen ini dapat digunakan untuk menyambungkan penerima remote control.

Header Port Seri (COM1 9-pin) (lihat hal. 1, No. 14)

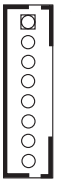


Header COM1 ini mendukung modul port seri.

Komponen Debug LPC (LPC1 13-pin) (lihat hal. 1, No. 24)

PIN	Nama Sinyal	PIN	Nama Sinyal
14	+3V	**13**	Tidak ada pin
12	+3V	**11**	+3V
10	GND	**9**	GND
8	LAD3	**7**	LAD2
6	LAD1	**5**	LAD0
4	LFRAME#	**3**	ATUR ULANG#
2	GND	**1**	CLK

Lampu latar & Amp Kontrol Volume Komponen (BLT_VOL1 8-pin) (lihat hal. 1, No. 13)

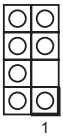


1: BKLT_EN
2: BKLT_PWM
3: BKLT_PWR
4: BKLT_PWR
5: GND
6: GND
7: Kecerahan_Naik
8: Kecerahan_Turun

Komponen MIC Digital (DMIC1 5-pin) (lihat hal. 1, No. 17)

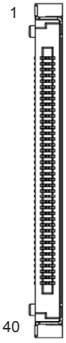
1: +5V
2: Tidak ada pin
3: SPDIF_OUT/DMIC_CLK
4: GND
5: DMIC_DATA
6: +3,3V

PC Home Theater Komponen (HTPC1 7-pin) (lihat hal. 1, No. 22)



PIN	Nama Sinyal	PIN	Nama Sinyal
8	HDMI CEC	7	#Tombol_Daya
6	SMB_DATA	5	Siaga 3,3V
4	SMB_CLK	3	Tidak ada pin
2	GND	1	LED Perekaman

Konektor Panel LVDS (LVDS1 40-pin) (lihat hal. 1, No. 11)



PIN	Nama Sinyal	PIN	Nama Sinyal
1	ODD_Lane3_P	21	NC
2	ODD_Lane3_N	22	EDID_3,3V
3	ODD_Lane2_P	23	LCD_GND
4	ODD_Lane2_N	24	LCD_GND
5	ODD_Lane1_P	25	LCD_GND
6	ODD_Lane1_N	26	ODD_CLK_P
7	ODD_Lane0_P	27	ODD_CLK_N
8	ODD_Lane0_N	28	BKLT_GND
9	EVEN_Lane3_P	29	BKLT_GND
10	EVEN_Lane3_N	30	BKLT_GND
11	EVEN_Lane2_P	31	EDID_CLK
12	EVEN_Lane2_N	32	BKLT_ENABLE
13	EVEN_Lane1_P	33	BKLT_PWM_DIM
14	EVEN_Lane1_N	34	EVEN_CLK_P
15	EVEN_Lane0_P	35	EVEN_CLK_N
16	EVEN_Lane0_N	36	BKLT_PWR (12V/19V)
17	EDID_GND	37	BKLT_PWR (12V/19V)
18	LCD_VCC (3,3V/5V/12V)	38	BKLT_PWR (12V/19V)
19	LCD_VCC (3,3V/5V/12V)	39	NC
20	LCD_VCC (3,3V/5V/12V)	40	EDID_DATA

Contact Information

If you need to contact ASRock or want to know more about ASRock, you're welcome to visit ASRock's website at http://www.asrock.com; or you may contact your dealer for further information. For technical questions, please submit a support request form at http://www.asrock.com/support/tsd.asp

ASRock Incorporation

2F., No.37, Sec. 2, Jhongyang S. Rd., Beitou District,

Taipei City 112, Taiwan (R.O.C.)

ASRock EUROPE B.V.

Bijsterhuizen 3151

6604 LV Wijchen

The Netherlands

Phone: +31-24-345-44-33

Fax: +31-24-345-44-38

ASRock America, Inc.

13848 Magnolia Ave, Chino, CA91710

U.S.A.

Phone: +1-909-590-8308

Fax: +1-909-590-1026